

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
УЧЕБНО-НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»

Факультет среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ

Ректор Госуниверситета – УНПК

 О.В. Пилипенко

«1» октября 2014 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

Специальность 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация	техник
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев
Форма обучения	очная

Утверждена на заседании  
Ученого совета Госуниверситета – УНПК  
Протокол № 10 от «1» 10 2014 г.

Рассмотрена на заседании  
Ученого совета Технологического института  
Протокол № 9 от «29» 09 2014 г.

Рассмотрена на заседании Совета  
факультета среднего  
профессионального образования  
Протокол № 2 от «24» 09 2014 г.

Орёл – 2014г.

# Содержание

1. Общие положения.....	4
1.1 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) .....	4
1.1.1 Цель образовательной программы .....	4
1.1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам .....	5
1.1.3 Срок получения образования.....	5
1.1.4 Объем образовательной программы .....	6
1.1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы .....	6
1.2. Нормативно-правовое обеспечение основной образовательной программы .....	7
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы .....	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников .....	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников .....	9
3 Требования к результатам освоения образовательной программы по специальности 13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» .....	10
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы .....	11
4.1. График учебного процесса.....	11
4.2 Учебный план .....	11
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) .....	13
4.4. Программы учебной и производственной практик ППСЗ .....	14
5 Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы.....	16
5.1 Кадровое обеспечение реализации основной образовательной программы.....	16
5.2 Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	18
5.3 Учебно-методическое обеспечение основной образовательной программы.....	28
5.4 Финансовые условия реализации основной образовательной программы .....	33
6 Характеристики среды Госуниверситета - УНПК, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....	33
7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы.....	37
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	37
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников.....	38
8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....	39

Приложение А Форма матрицы соответствия компетенций, составных частей ППСЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	45
Приложение Б График учебного процесса специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	50
Приложение В Учебный план по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	51
Приложение Г Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	55
Приложение Д Программы учебной и производственной практики (по профилю специальности) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	56
Приложение Е Программа производственной практики (преддипломной практики) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	104
Приложение Ж Программа государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»	115

## **1. Общие положения**

### **1.1 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена)**

Образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена – далее образовательная программа, ППССЗ), реализуемая факультетом среднего профессионального образования Технологического института ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК» по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных университетом с учетом потребностей рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по указанной специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014г. №831.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной (практика по профилю специальности и преддипломная) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Госуниверситета - УНПК.

#### **1.1.1 Цель образовательной программы**

ППССЗ имеет своей целью методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по специальности 13.02.011 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» и на этой основе развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

В области обучения целью программы является подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС, способного успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

В области воспитания цели программы являются формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, коммуникабельности, толерантности; трудолюбия, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, адаптивности.

### **1.1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

По результатам освоения основной образовательной программы присваивается квалификация «Техник».

### **1.1.3 Срок получения образования**

Сроки получения СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» базовой подготовки в очной форме обучения приводятся в таблице 1.

Таблица 1 - Сроки получения СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения <1>
среднее общее образование	2 года 10 месяцев
основное общее образование	3 года 10 месяцев <2>

<1> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<2> Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

### 1.1.4 Объем образовательной программы

Объем ППССЗ очной формы обучения на базе основного общего образования по рассматриваемой специальности приведена в таблице 2 и составляет 6750 часа

Таблица 2- Объем ППССЗ очной формы обучения базе основного общего образования

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	125	4500
Самостоятельная работа		2250
Учебная практика	5	-
Производственная практика (по профилю специальности)	18	-
Производственная практика (преддипломная)	4	-
Промежуточная аттестация	7	-
Государственная итоговая аттестация	6	-
Каникулярное время	34	-
<b>Итого:</b>	<b>199</b>	<b>6750</b>

Объем ППССЗ очной формы обучения на базе среднего (полного) общего образования по рассматриваемой специальности приведена в таблице 3 и составляет 4644 часов согласно стандарту ФГОС СПО.

Таблица 3–Объем ППССЗ очной формы обучения на базе среднего (полного) общего образования

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	86	3096
Самостоятельная работа		1548
Учебная практика	5	-
Производственная практика (по профилю специальности)	18	-
Производственная практика (преддипломная)	4	-
Промежуточная аттестация	5	-
Государственная итоговая аттестация	6	-
Каникулярное время	23	-
<b>Итого:</b>	<b>147</b>	<b>4644</b>

### 1.1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной образовательной программы

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования, за исключением образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования.

К освоению образовательных программ среднего профессионального образования, интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования, допускаются лица, имеющие начальное профессиональное образование.

Образовательная программа реализуется на русском языке.

## **1.2. Нормативно-правовое обеспечение основной образовательной программы**

Нормативно-правовую базу ППССЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014г. №831);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014 №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Профессиональный стандарт «Программист», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 679н;

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014г. № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса»;

- Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных об-

разовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса от 26.12.2013 г. №06-2412 вн;

– Устав и иные локальные нормативные акты Госуниверситета – УНПК.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника основной образовательной программы**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- технологическое оборудование и технологические процессы;
- технологическая оснастка;
- электрическое и электромеханическое оборудование;
- средства измерения;
- техническая документация;
- профессиональные знания и умения персонала производственного подразделения;
- Первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Техник готовится к следующим видам деятельности:

1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.
3. Организация деятельности производственного подразделения.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Таблица 4 - Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
18590	Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

## 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Техник должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

### **В области организации технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (ВПД 1):**

- выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;
- организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;
- осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

### **В области выполнения сервисного обслуживания бытовых машин и приборов (ВПД 2):**

- организация и выполнение работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
- прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники.

### **В области организации деятельности производственного подразделения (ВПД 3):**

- участие в планировании работы персонала производственного подразделения;
- организация работы коллектива исполнителей;
- анализ результатов деятельности коллектива исполнителей.

### 3 Требования к результатам освоения образовательной программы по специальности 13.02.11. «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

В результате освоения ППССЗ должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции, представленные в таблицах 5-6.

Таблица 5 –Перечень общих компетенций

Код компетенции	Содержание
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Профессиональные компетенции**, соответствующие основным видам профессиональной деятельности представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень профессиональных компетенций

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
	ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

		ханического оборудования
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
	ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
	ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
	ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей
	ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

Матрица соответствия компетенций и составных частей ППССЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» представлена в приложении А.

#### **4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной образовательной программы**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы регламентируется графиком учебного процесса, учебным планом по специальности; рабочими программами учебных дисциплин (модулей), материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, программами учебных и производственных практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. График учебного процесса**

В графике учебного процесса представлена последовательность реализации ППССЗ по годам, включая периоды осуществления видов учебной деятельности (теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации) и каникулы.

В принятой Госуниверситетом - УНПК структуре ППССЗ график учебного процесса является элементом учебного плана подготовки техника.

Форма графика учебного процесса представлена в Приложении Б.

##### **4.2 Учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по

семестрам;

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике (по профилю специальности));

- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

- сроки прохождения и продолжительность практики производственной (преддипломной);

- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;

- объем каникул по годам обучения.

ППССЗ специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» предполагает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический;
- математический и общий естественнонаучный;
- профессиональный;
- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная (итоговая) аттестация.

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет около 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение.

Вариативная часть (около 30%) распределена следующим образом: 936 часов выделено на увеличение часов дисциплин общепрофессионального блока. В учебный план включены следующие дисциплины: «Измерительная техника», «Микроконтроллеры и микропроцессоры», «Компьютерная графика», «Автоматика». «Вычислительная техника», «Компьютерный анализ данных в технике», «Основы предпринимательской деятельности», которые позволят углубленно изучить профессиональные модули: «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов».

Циклы ОГСЭ и ЕН состоят из следующих дисциплин: Основы философии, История, Иностранный язык, Физическая культура, Математика, Экологические основы природопользования.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельно-

сти. В состав каждого ПМ входят один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 часов.

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

Практикоориентированность учебного плана составляет 53%.

Учебный план представлен в Приложении В.

#### **4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)**

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) разработаны в соответствии с Положением ПУНПК 72-05-61-2014 «О порядке разработки рабочей программы учебной дисциплины (профессионального модуля) среднего профессионального образования». В рабочей программе учебной дисциплины (профессионального модуля) отражены все виды учебных занятий, промежуточной аттестации, предусмотренные учебным планом специальности

Рабочая программа учебной дисциплины содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- паспорт рабочей программы учебной дисциплины. В паспорте рабочей программы учебной дисциплины раскрывается область применения рабочей программы, место дисциплины в структуре образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины (уметь, знать), количество часов на освоение программы;
- структуру и содержание учебной дисциплины. В данном разделе раскрывается тематический план и содержание учебной дисциплины с объемом часов и уровнем освоения, перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- условия реализации программы учебной дисциплины. В условиях реализации программы учебной дисциплины раскрываются требования к минимально-

му материально-техническому оснащению, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;

- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины. В данном разделе раскрываются результаты обучения, формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Рабочая программа профессионального модуля содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;

- содержание;

- паспорт программы профессионального модуля. В данном разделе раскрывается область применения рабочей программы, требования к результатам освоения профессионального модуля, указывается количество часов на освоение модуля;

- результаты освоения профессионального модуля (указываются виды профессиональной деятельности, общие и профессиональные компетенции);

- структура и содержание профессионального модуля (приводится тематический план профессионального модуля и содержание профессионального модуля, наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся модулю;

- условия реализации профессионального модуля. В условиях реализации программы профессионального модуля раскрываются требования к минимальному материально-техническому оснащению, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения модуля, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», описываются условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, кадровое обеспечение образовательного процесса необходимых для модуля;

- контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) включает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю, результаты освоения профессионального модуля.

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей представлены в приложении Г.

#### **4.4. Программы учебной и производственной практик ПССЗ**

Программы практики разработаны в соответствии с Положением П УНПК 72-05-59-2014 «О практике студентов среднего профессионального образования».

Практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение студентами необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Видами практики студентов, осваивающих образовательные программы СПО, являются: учебная практика и производственная практика (далее - практика);

Учебная практика по специальности направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательных программ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Производственная практика по специальности включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательных программ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения, она направлена на углубление студентами первоначального практического опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Программа (учебной и производственной (по профилю специальности )) практики включает в себя:

- паспорт программы (учебной и производственной практики). Паспорт содержит: область применения программы, цели практики, требования к результатам формы контроля, количество часов на освоение программы практики;

- структура и содержание (учебной и производственной (по профилю специальности) практики по профессиональному модулю. В структуре и содержание практики раскрываются результаты освоения программы практики, тематический план практики, содержание практики, приводятся формы отчетности;

- условия реализации практики. В данном разделе определяются требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики, информационное обеспечение, перечень информационных технологий.

В качестве баз практики используются, в основном, предприятия г. Орла, Орловской и близ лежащих областей. Учебная практика проводится на базе учебно-производственных мастерских Госуниверситет - УНПК.

Основными базами практики студентов являются: ОАО «Текмаш», ООО «Завод им. Медведева-Машиностроение», ООО «Фригогласс-Евразия», ЗАО «Завод Флакс» ОАО «Орелстроймаш», ООО «ЭнергоСтройСтандарт», Филиал ОАО «Квадра – Орловская региональная генерация», ОАО «Торговый дом «Метиз Сервис», Филиал ОАО «МРСК Центра» Орелэнерго, ООО «Хлебокомбинат «Юность», Филиал «Орловский ОАО «Северсталь-метиз», ООО «Управление специальная автоматика». Имеющиеся базы практики обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов

и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-санитарной экспертизы, отражённые в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Рабочие программы учебной и производственной практик представлены в приложении Д и Е.

## **5 Фактическое ресурсное обеспечение основной образовательной программы**

Ресурсное обеспечение основной образовательной программы формируется на основе требований к условиям реализации программы, определяемых ФГОС СПО по специальности, действующей нормативной правовой базы с учетом особенностей, связанных с уровнем и направленностью образовательной программы.

Фактическое ресурсное обеспечение ППСЗ включает в себя описание существующего кадрового, материально-технического, учебно-методического и финансового обеспечения реализации основной образовательной программы, которое должно соответствовать требованиям ФГОС СПО.

### **5.1 Кадровое обеспечение реализации основной образовательной программы**

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и педагогических работников факультета среднего профессионального образования Технологического института Государственного университета - УНПК соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н).

Реализация ППСЗ обеспечивается научно-педагогическими кадрами 4 кафедр, входящие в состав факультета среднего профессионального образования, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, профессионального модуля и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью.

По общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу – 8 преподавателей, из них имеют высшую квалификационную категорию – 4 чел., что составляет 50%, первую квалификационную категорию – 1 чел., что составляет 13%, ученую степень кандидата наук – 1 чел., что составляет 13%.

По математическому и общему естественнонаучному учебному циклу – 2 преподавателя, из них имеют высшую квалификационную категорию 1 человека, что составляет 50%.

По профессиональному учебному циклу – 17 преподавателей, из них имеют высшую квалификационную категорию 7 чел., что составляет 41%, первую квалификационную категорию – 7 чел, что составляет 41%, ученую степень кандидата наук – 1 чел., что составляет 6%.

Кадровое обеспечение учебного процесса по данной образовательной программе можно обобщить в таблице 7.

Таблица 7– Кадровое обеспечение специальности

Образовательная программа		Количество преподавателей, участвующих в реализации образовательной программы	% штатных педагогических работников	% педагогических работников с базовым образованием, соответствующим профилю преподаваемых дисциплин	% педагогических работников имеющих первую и высшую квалификационные категории	Педагогические работники с учеными степенями и званиями	
Код специальности	Наименование программы					%	Из них количество штатных педагогических работников, научная специальность которых соответствует профилю подготовки
13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования	27	100	85%	74%	7%	0

Доля штатных научно-педагогических работников составляет 100 % от общего количества преподавателей, участвующих в реализации образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины (модуля), количества преподавателей, участвующих в реализации образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», составляет 85%.

Доля педагогических работников, имеющих высшую и первую квалификационную категорию в общем количестве преподавателей, участвующих в реализации образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» составляет 74%.

Доля педагогических работников, имеющих ученую степень, в общем количестве преподавателей, участвующих в реализации образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» составляет 7%.

## **5.2 Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

Факультет СПО располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы студентов, которые предусмотрены рабочим учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Для чтения лекций преподаватели используют мультимедийные аудитории кафедральные и общеуниверситетского назначения.

Уровень оснащения лабораторий, необходимый для реализации программы, достаточен для ведения учебного процесса и соответствует требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса. Имеются:

- лаборатории:

- химии и биологии;
- информатики и информационных технологий;
- технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации;
- инженерной компьютерной графики;
- электротехники и электроники;
- типовых элементов, устройств, систем автоматического управления и

средств измерений;

- электромонтажные мастерские.
- специально оборудованные кабинеты и аудитории:
  - математики;
  - русского языка, литературы и культуры речи;
  - стандартизации и сертификации;
  - экономики и бухгалтерского учета;
  - английского языка;
  - немецкого и французского языка;
  - безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
  - истории и общественных дисциплин;
  - материаловедения и машиностроительного производства;
  - менеджмента и документоведения;
  - электрического и электромеханического оборудования.

- компьютерные классы с комплектом программного обеспечения: лицензионное ПО – CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MSOffice, пакет САПР.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

№ п/п	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных помещений, аудиторий, кабинетов, лабораторий объектов с перечнем основного оборудования
1	2	3
<b>О.00 Общеобразовательный учебный цикл</b>		
<b>ОДБ Базовые дисциплины</b>		
1	ОДБ.01 Русский язык	Кабинет «Русского языка и литературы»: 1. Музыкальный центр
2	ОДБ.02 Литература	Кабинет «Русского языка и литературы»: 1. Музыкальный центр
3	ОДБ.03 Иностранный язык	Кабинеты: «Английского языка», «Французского языка», «Немецкого языка»: 1. Телевизор; 2. DVD проигрыватель; 3. Музыкальный центр.
4	ОДБ.04 История	Кабинет «Истории и общественных дисциплин»: 1. Телевизор; 2. DVD проигрыватель.
5	ОДБ.05 Обществознание (включая экономику и право)	Кабинет «Истории и общественных дисциплин»: 1. Телевизор; 2. DVD проигрыватель.
6	ОДБ.06 Химия	Лаборатория «Химии и биологии»: 1. Лабораторная посуда 2. Нагревательные приборы: - спиртовки – 20 шт. 3. Лабораторные приборы:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Электролиз солей» - 15 шт.</li> <li>- «Электропроводность растворов» - 15 шт.</li> <li>4. Лабораторное оборудование: <ul style="list-style-type: none"> <li>- КЭХ-10, универсальный штатив – 15 шт.</li> <li>- сушильный шкаф – 1 шт.</li> <li>- вытяжной шкаф – 2 шт.</li> </ul> </li> </ul>
7	ОДБ.07 Биология	<p>Лаборатория «Химии и биологии»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораторная посуда</li> <li>2. Нагревательные приборы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- спиртовки – 20 шт.</li> </ul> </li> <li>3. Лабораторные приборы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Электролиз солей» - 15 шт.</li> <li>- «Электропроводность растворов» - 15 шт.</li> </ul> </li> <li>4. Лабораторное оборудование: <ul style="list-style-type: none"> <li>- КЭХ-10, универсальный штатив – 15 шт.</li> <li>- сушильный шкаф – 1 шт.</li> <li>- вытяжной шкаф – 2 шт.</li> </ul> </li> </ol>
8	ОДБ.08 Физическая культура	<p>Спортивный зал. Спортивная площадка.</p>
9	ОДБ.09 ОБЖ	<p>Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Огнетушители: <ul style="list-style-type: none"> <li>- порошковый – 1 шт.</li> <li>- углекислотный – 1 шт.</li> <li>- хим. пенный – 1 шт.</li> </ul> </li> <li>2. Спринклерные головки – 1 шт.</li> <li>3. Дренчерные головки - 1 шт.</li> <li>4. Пожарные извещатели – 5 шт.</li> <li>5. Бытовой радиометр – 5 шт.</li> <li>6. Психрометр – 5 шт.</li> <li>7. Барометр – 1 шт.</li> <li>8. Гигрометр – 1 шт.</li> <li>9. Анемометр крыльчатый – 8 шт.</li> <li>10. Вентилятор – 1 шт.</li> <li>11. Секундомер – 1 шт.</li> <li>12. Термометр – 1 шт.</li> <li>13. Шумомер-ИШВ -1 – 1 шт.</li> <li>14. Люксметр – 3 шт.</li> <li>15. Мегомметр – 1 шт.</li> <li>16. Анемометр чашечный 8 шт.</li> </ol>
<b>Профильные дисциплины</b>		
10	ОДП.01 Математика	Кабинет «Математических дисциплин»
11	ОДП.02 Информатика и ИКТ	<p>Лаборатория «Информатики и информационных технологий»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сервер: Intel Core 2 Duo E6550 2.33/6144Mb/250Gb/GeForce 9400 GT/Lan/Ubuntu/19” – 1шт.</li> <li>2. Компьютер: Pentium D 2.66/1024Mb/80Gb/GF7300/Lan/WinXP/17” – 11шт.</li> <li>3. Компьютер: Intel Celeron 2.53/776Mb/60Gb/ Intel 828865G/Lan/LinuxMint/17” – 3шт.</li> <li>4. Проектор: Saynio – 1шт.</li> </ol>
12	ОДП.03 Физика	<p>Лаборатория «Физики»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Барометр – 10 шт.</li> </ol>

		2. Термометр – 10 шт. 3. Гигрометр – 10 шт. 4. Психрометр – 4 шт. 5. Бюретка с краном – 6 шт. 6. Весы учебные с разновесом – 10 шт. 7. Микрометр – 10 шт. 8. Прибор для определения коэффициента линейного расширения – 9 шт. 9. Индикатор ИЧ-10 – 6 шт. 10. Парообразователь с резиновым шлангом – 2 шт. 11. Электроплитка – 2 шт. 12. Миллиамперметр – 10 шт. 13. Конденсатор известной емкости – 9 шт. 14. Конденсатор неизвестной емкости – 9 шт. 15. Амперметр – 10 шт. 16. Вольтметр – 10 шт. 17. Омметр – 4 шт. 18. Прибор для определения температурного коэффициента сопротивления меди – 10 шт. 19. Реостат – 4 шт. 20. Штангенциркуль – 10 шт. 21. Гелий-неоновый лазер ЛГ-209 – 1 шт. 22. Микроамперметр – 5 шт. 23. Прибор для определения длины световой волны – 10 шт. 24. Дифракционная решетка – 10 шт. 25. Прибор для зажигания спектральных трубок (ПЗСТ) – 2 шт.
<b>ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>		
13	ОГСЭ.01 Основы фило-софии	Кабинет «Истории и общественных дисциплин»: 1. Телевизор; 2. DVD проигрыватель.
14	ОГСЭ.02 История	Кабинет «Истории и общественных дисциплин»: 1. Телевизор; 2. DVD проигрыватель.
15	ОГСЭ.03 Иностран-ный язык	Кабинеты: «Английского языка», «Французского языка», «Немецкого языка»: 1. Телевизор. 2. DVD проигрыватель 3. Музыкальный центр
16	ОГСЭ.04 Физическая культура	Спортивный зал. Спортивная площадка
<b>ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>		
17	ЕН.01 Математика	Кабинет «Математических дисциплин»
18	ЕН.02 Экологические основы природопользования	Кабинет «Истории и общественных дисциплин»: 1. Телевизор; 2. DVD проигрыватель.
<b>П.00 Профессиональный учебный цикл</b>		
<b>ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины</b>		
19	ОП.01 Инженерная графика	Лаборатория инженерной компьютерной графики: 1. Сервер: IntelCore 2 DuoE6550 2.33/6144Mb/250Gb/GeForce 9400 GT/Lan/Ubuntu/19” –

		<p>1 шт.  2. Компьютер: Pentium D  2.66/1024Mb/80Gb/GF7300/Lan/WinXP/17” – 11 шт.  3. Компьютер: Intel Celeron 2.53/776Mb/60Gb/ Intel  828865G/Lan/LinuxMint/17” – 3 шт.  4. Проектор: Sanyo – 1 шт.</p>
20	ОП.02 Электротехника и электроника	<p>Лаборатория электроники и электротехники:  1.Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.  2.Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.  3.Вольтметр постоянного тока (6В) – 20 шт.  4.Источник переменного тока (220/36В) – 12 шт.  5.Трансформатор однофазный (127/6В) – 10 шт.  6.Амперметр переменного тока (2А) – 20 шт.  7.Вольтметр переменного тока (36В) – 20 шт.  8.Набор конденсаторов (2-20 мкФ) – 8 шт.  9.Катушки индуктивности – 10 шт.  10. Трансформатор 3-ех фазный (380/360В) – 2 шт.  11. Набор резисторов проволочных (1-4 Ом) – 15 шт.  12. Реостат (6 Ом, 2 А) – 15 шт.  13. Лампа накаливания (36В) – 12 шт.  14. Двигатель 3-ех фазный асинхронный – 2 шт.  15. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.  16. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.</p>
21	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Лаборатория технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации  1. Наборы концевых мер длины с градацией 0,01мм – 13 шт.  2. Наборы концевых мер длины с градацией 0,001мм – 16 шт.  3. Принадлежности к концевым мерам длины – 16 шт.  4. Калибры предельные: пробки и скобы различной конструкции – 16 шт.  5. Калибры для контроля взаимного расположения – 16 шт.  6. Штангенциркули – 16 шт.  7. Глубиномеры – 16 шт.  8. Высотомеры – 14 шт.  9. Зубомеры – 15 шт.  10. Микрометры гладкие – 12 шт.  11. Микрометры резьбовые – 12 шт.  12. Нутромеры – 16 шт.  13. Глубиномеры – 12 шт.  14. Индикаторы часового типа – 16 шт.  15. Индикаторные скобы – 12 шт.  16. Индикаторные нутромеры – 16 шт.</p>
22	ОП.04 Техническая механика	<p>Лаборатория технической механики, метрологии, стандартизации и сертификации:  1. Гидравлические прессы ПГ-4 – 1 шт.  2. Образцы для испытания на растяжение – 120 шт.  3. Стенд для испытаний на кручение – 1 шт.  4. Стенд для испытаний на изгиб – 1 шт.  5. Гитары зубчатых колес – 5 шт.  6. Зубчатые редукторы – 8 шт.</p>

		<p>7. Червячные редукторы – 8 шт.  8. Штангенциркули – 4 шт.  9. Индикаторы часового типа – 4 шт.  10. Штативы – 4 шт.</p>
23	ОП.05 Материаловедение	<p>Лаборатория материаловедения и машиностроительного производства</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Металлографический микроскоп МИМ-6 – 1 шт.</li> <li>2. Металлографический микроскоп МИМ-7 – 1 шт.</li> <li>3. Прибор для испытаний на твердость ТШ-2 – 1 шт.</li> <li>4. Прибор для испытания твердости методом Роквелла ТК – 2 шт.</li> <li>5. Печь муфельная №7 – 2 шт.</li> <li>6. Микрометры (0...25) – 15 шт.</li> <li>7. Рычажные скобы (0...25), (25...50) – 15 шт.</li> <li>8. Секундомер – 1 шт.</li> <li>9. Термометр – 10 шт.</li> <li>10. Весы учебные с разновесом – 10 шт.</li> <li>11. Прибор для определения коэффициента линейного расширения – 9 шт.</li> <li>12. Индикатор ИЧ-10 – 6 шт.</li> <li>13. Электроплитка – 2 шт.</li> <li>14. Миллиамперметр – 10 шт.</li> <li>15. Прибор для определения температурного коэффициента сопротивления меди – 10 шт.</li> <li>16. Реостат – 4 шт.</li> <li>17. Штангенциркуль – 10 шт.</li> <li>18. Микроамперметр – 5 шт.</li> </ol> <p>Образцы материалов и изделий из них</p>
24	ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Лаборатория информатики и информационных технологий:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сервер: Intel Core 2 Duo E6550 2.33/6144Mb/250Gb/GeForce 9400 GT/Lan/Ubuntu/19” – 1шт.</li> <li>2. Компьютер: Pentium D 2.66/1024Mb/80Gb/GF7300/Lan/WinXP/17” – 11шт.</li> <li>3. Компьютер: Intel Celeron 2.53/776Mb/60Gb/ Intel 828865G/Lan/LinuxMint/17” – 3шт.</li> <li>4. Проектор: Saynio – 1шт.</li> </ol>
25	ОП.07 Основы экономики	<p>Кабинет «Экономики и бухгалтерского учета»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Видеопроектор.</li> <li>2. ПЭВМ ASUSA7U</li> </ol>
26	ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности	<p>Кабинет «Истории и общественных дисциплин»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Телевизор;</li> <li>2. DVD проигрыватель.</li> </ol>
27	ОП.09 Охрана труда	<p>Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Огнетушители: <ul style="list-style-type: none"> <li>- порошковый – 1 шт.</li> <li>- углекислотный – 1 шт.</li> <li>- хим. пенный – 1 шт.</li> </ul> </li> <li>2. Спринклерные головки – 1 шт.</li> <li>3. Дренчерные головки - 1 шт.</li> <li>4. Пожарные извещатели – 5 шт.</li> <li>5. Бытовой радиометр – 5 шт.</li> </ol>

		6. Психрометр – 5 шт. 7. Барометр – 1 шт. 8. Гигрометр – 1 шт. 9. Анемометр крыльчатый – 8 шт. 10. Вентилятор – 1 шт. 11. Секундомер – 1 шт. 12. Термометр – 1 шт. 13. Шумомер-ИШВ -1 – 1 шт. 14. Люксметр – 3 шт. 15. Мегоомметр – 1 шт. 16. Анемометр чашечный 8 шт.
28	ОП.10 Безопасность жизнедеятельности	Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»: 1. Огнетушители: - порошковый – 1 шт. - углекислотный – 1 шт. - хим. пенный – 1 шт. 2. Спринклерные головки – 1 шт. 3. Дренчерные головки - 1 шт. 4. Пожарные извещатели – 5 шт. 5. Бытовой радиометр – 5 шт. 6. Психрометр – 5 шт. 7. Барометр – 1 шт. 8. Гигрометр – 1 шт. 9. Анемометр крыльчатый – 8 шт. 10. Вентилятор – 1 шт. 11. Секундомер – 1 шт. 12. Термометр – 1 шт. 13. Шумомер-ИШВ -1 – 1 шт. 14. Люксметр – 3 шт. 15. Мегоомметр – 1 шт. 16. Анемометр чашечный 8 шт.
29	ОП.11 Измерительная техника	Лаборатория типовых элементов, устройств, систем автоматического управления и средств измерений 1. Источник питания – 1 шт. 2. Вольтметр – 1 шт. 3. Миллиамперметр – 1 шт. 4. Источник питания – 1 шт. 5. Мультиметр – 1 шт. 6. Стенд для лаборатор. исслед.выпрямителей – 1 шт. 7. Осциллограф – 1 шт. 8. Стенд для исслед.стабилизатора напряжения – 1 шт. 9. Стенд для исследования работы генератора – 1 шт.
30	ОП.12 Микроконтроллеры и микропроцессоры	Лаборатория типовых элементов, устройств, систем автоматического управления и средств измерений 1. Источник питания – 1 шт. 2. Вольтметр – 1 шт. 3. Миллиамперметр – 1 шт. 4. Стенд для лабораторного исследования работы диода и стабилитрона – 1 шт. 5. Стенд для снятия входных и выходных характеристик биполярного транзистора – 1 шт. 6. Источник питания – 1 шт.

		<p>7. Мультиметр – 1 шт.  8. Транзистор р-п-р (п-р-п) – 1 шт.  9. Стенд для исслед. полевого транзистора – 1 шт.  10. Транзистор типа п-канала – 1 шт.  11. Стенд для лаборатор. исслед. выпрямителей – 1 шт.  12. Осциллограф – 1 шт.  13. Стенд исслед. стабилизатора напряжения – 1 шт.  14. Стенд для исследования работы генератора – 1 шт.</p>
31	ОП.13 Компьютерная графика	<p>Лаборатория инженерной компьютерной графики:  1. Сервер: IntelCore 2 DuoE6550  2.33/6144Mb/250Gb/GeForce 9400 GT/Lan/Ubuntu/19” – 1шт.  2. Компьютер: Pentium D  2.66/1024Mb/80Gb/GF7300/Lan/WinXP/17” – 11шт.  3. Компьютер: Intel Celeron 2.53/776Mb/60Gb/ Intel 828865G/Lan/LinuxMint/17” – 3шт.  4. Проектор: Saynio – 1шт.</p>
32	ОП.14 Автоматика	<p>Лаборатория типовых элементов, устройств, систем автоматического управления и средств измерений  1. Нагревательная камера – 1 шт.  2. Термометр ртутный ТТ с диапазоном 0-100 °С – 1 шт.  3. Лабораторный стенд – 1 шт.  4. Мультиметр Щ4300 – 1 шт.  5. Источник питания 9В – 1 шт.  6. Датчик – 1 шт.  7. Устройство управления – 1 шт.  8. Объектуправления – 1 шт.</p>
33	ОП.15 Вычислительная техника	<p>Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:  1. Сервер: IntelCore 2 DuoE6550  2.33/2048Mb/150Gb/GeForce 9400 GT/Lan/WinXP/19” – 1шт.  2. Компьютер: Intel Core 2 Duo E8400 3/1024Mb/150Gb/Intel G33/Lan/WinXP/17” – 10шт.  3. Проектор: Benq MP525 – 1шт.  4. Принтер: hp LaserJet 1100 – 1шт.  5. Кондиционер: McQuay</p>
34	ОП.16 Компьютерный анализ данных в технике	<p>Лаборатория информатики и информационных технологий:  1. Сервер: Intel Core 2 Duo E6550  2.33/6144Mb/250Gb/GeForce 9400 GT/Lan/Ubuntu/19” – 1шт.  2. Компьютер: Pentium D  2.66/1024Mb/80Gb/GF7300/Lan/WinXP/17” – 11шт.  3. Компьютер: Intel Celeron 2.53/776Mb/60Gb/ Intel 828865G/Lan/LinuxMint/17” – 3шт.  4. Проектор: Saynio – 1шт.</p>
35	ОП.17 Основы предпринимательской деятельности	<p>Кабинет «Экономики и бухгалтерского учета»:  1. Видеопроектор.  2. ПЭВМ ASUS A7U</p>
<b>ПМ. Профессиональные модули</b>		
36	ПМ.01 Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электро-механического оборудования	

	МДК.01.01 Электрические машины и аппараты	<p>Кабинет электрического и электромеханического оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.</li> <li>2. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.</li> <li>3. Вольтметр постоянного тока (6В) – 20 шт.</li> <li>4. Источник переменного тока (220/36В) – 12 шт.</li> <li>5. Трансформатор однофазный (127/6В) – 10 шт.</li> <li>6. Амперметр переменного тока (2А) – 20 шт.</li> <li>7. Вольтметр переменного тока (36В) – 20 шт.</li> <li>8. Набор конденсаторов (2-20 мкФ) – 8 шт.</li> <li>9. Катушки индуктивности – 10 шт.</li> <li>10. Трансформатор 3-ех фазный (380/360В) – 2 шт.</li> <li>11. Набор резисторов проволочных (1-4 Ом) – 15 шт.</li> <li>12. Реостат (6 Ом, 2 А) – 15 шт.</li> <li>13. Лампа накаливания (36В) – 12 шт.</li> <li>14. Двигатель 3-ех фазный асинхронный – 2 шт.</li> <li>15. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.</li> <li>16. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.</li> </ol>
	МДК.01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	<p>Кабинет электрического и электромеханического оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.</li> <li>2. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.</li> <li>3. Вольтметр постоянного тока (6В) – 20 шт.</li> <li>4. Источник переменного тока (220/36В) – 12 шт.</li> <li>5. Трансформатор однофазный (127/6В) – 10 шт.</li> <li>6. Амперметр переменного тока (2А) – 20 шт.</li> <li>7. Вольтметр переменного тока (36В) – 20 шт.</li> <li>8. Набор конденсаторов (2-20 мкФ) – 8 шт.</li> <li>9. Катушки индуктивности – 10 шт.</li> <li>10. Трансформатор 3-ех фазный (380/360В) – 2 шт.</li> <li>11. Набор резисторов проволочных (1-4 Ом) – 15 шт.</li> <li>12. Реостат (6 Ом, 2 А) – 15 шт.</li> <li>13. Лампа накаливания (36В) – 12 шт.</li> <li>14. Двигатель 3-ех фазный асинхронный – 2 шт.</li> <li>15. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.</li> <li>16. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.</li> </ol>
	МДК.01.03 Электрическое и электромеханическое оборудование	<p>Кабинет электрического и электромеханического оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.</li> <li>2. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.</li> <li>3. Вольтметр постоянного тока (6В) – 20 шт.</li> <li>4. Источник переменного тока (220/36В) – 12 шт.</li> <li>5. Трансформатор однофазный (127/6В) – 10 шт.</li> <li>6. Амперметр переменного тока (2А) – 20 шт.</li> <li>7. Вольтметр переменного тока (36В) – 20 шт.</li> <li>8. Набор конденсаторов (2-20 мкФ) – 8 шт.</li> <li>9. Катушки индуктивности – 10 шт.</li> <li>10. Трансформатор 3-ех фазный (380/360В) – 2 шт.</li> <li>11. Набор резисторов проволочных (1-4 Ом) – 15 шт.</li> <li>12. Реостат (6 Ом, 2 А) – 15 шт.</li> <li>13. Лампа накаливания (36В) – 12 шт.</li> <li>14. Двигатель 3-ех фазный асинхронный – 2 шт.</li> <li>15. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт.</li> </ol>

		16. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.
	МДК.01.04 Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	Кабинет электрического и электромеханического оборудования 1. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт. 2. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт. 3. Вольтметр постоянного тока (6В) – 20 шт. 4. Источник переменного тока (220/36В) – 12 шт. 5. Трансформатор однофазный (127/6В) – 10 шт. 6. Амперметр переменного тока (2А) – 20 шт. 7. Вольтметр переменного тока (36В) – 20 шт. 8. Набор конденсаторов (2-20 мкФ) – 8 шт. 9. Катушки индуктивности – 10 шт. 10. Трансформатор 3-х фазный (380/360В) – 2 шт. 11. Набор резисторов проволочных (1-4 Ом) – 15 шт. 12. Реостат (6 Ом, 2 А) – 15 шт. 13. Лампа накаливания (36В) – 12 шт. 14. Двигатель 3-х фазный асинхронный – 2 шт. 15. Источник питания лабораторий (4В) – 12 шт. 16. Амперметр постоянного тока (2А) – 20 шт.
37	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и устройств	
	МДК.02.01 Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	Лаборатория типовых элементов, устройств, систем автоматического управления и средств измерений 1. Нагревательная камера – 1 шт. 2. Термометр ртутный ТТ с диапазоном 0-100 °С – 1 шт. 3. Лабораторный стенд – 1 шт. 4. Мультиметр Щ4300 – 1 шт. 5. Источник питания 9В – 1 шт. 6. Датчик – 1 шт. 7. Устройство управления – 1 шт. 8. Объект управления – 1 шт.
38	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	
	МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	Кабинет «Экономики и бухгалтерского учета»: 1. Видеопроектор. 2. ПЭВМ ASUS A7U
39	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»	Лаборатория электромонтажных мастерских 1. Нагревательная камера – 1 шт. 2. Термометр ртутный ТТ 100 °С – 1 шт. 3. Лабораторный стенд – 1 шт. 4. Мультиметр Щ4300 – 1 шт. 5. Мультиметр – 1 шт. 6. Осциллограф – 1 шт. 7. Датчик – 1 шт. 8. Источник питания – 1 шт. 9. Вольтметр – 1 шт. 10. Миллиамперметр – 1 шт. 11. Источник питания – 1 шт. 12. Паяльник – 12 шт.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В процессе обучения студентов направления подготовки (специальности) используется 7 компьютерных классов с выходом в Интернет. Это полностью снимает проблему доступа к персональным компьютерам студентов всех курсов в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

### **5.3 Учебно-методическое обеспечение основной образовательной программы**

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке ФГОУ ВПО «Госунiversитет - УНПК»), содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Автоматизированные рабочие места читателя имеются в помещениях библиотеки всех корпусов, дают возможность беспрепятственно работать с БД. Имеется беспроводной доступ по технологии Wi-Fi во всех читальных залах библиотеки.

Обучающиеся имеют доступ к следующим базам данных (посмотреть изменения в разделе «Библиотека- для мониторинга»).

*Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР)*

<http://elib.ostu.ru/>

Электронные документы размещены в электронной библиотеке по договору с автором. Правообладатель ОрелГТУ. Полные тексты доступны зарегистрированным пользователям.

Свидетельство № 2011620482 от 29 июня 2011 г. о регистрации БД «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) ФГОУ ВПО «Госунiversитет – УНПК». Свидетельство эл. № ФС77-44860 от 3 мая 2011 г. о регистрации СМИ «Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР) ФГБОУ ВПО «Госунiversитет – УНПК»

Содержит учебную, учебно-методическую литературу, монографии, выпущенные на полиграфической базе университета, статьи из периодических и продолжающихся изданий, сборников трудов конференций. Документы размещены в БД на основе лицензионных договоров с правообладателями.

Количество ключей – не ограничено.

*Электронный научный информационный ресурс зарубежного издательства SPRINGER* <http://www.springer.com/>

Содержит мировые научные знания лучших зарубежных периодических изданий, а также базы данных по всем направлениям фундаментальной науки. Предоставляется доступ к следующим ресурсам: SpringerJournals - текущие выпуски (кроме новых наименований, изданных после 2009 г.); SpringerProtocols - включая и доступ на платформе <http://www.springerprotocols.com>, с 1980 г. полностью; SpringerMaterials - <http://www.springermaterials.com>, полностью; SpringerImages - <http://www.springerimages.com>, полностью; SpringerImages - <http://www.springerimages.com>, полностью. Предоставлен доступ к архивным материалам, предоставленным в рамках проекта РФФИ-Springer.

Договор № 238-13/SP от 25. 09. 2013 г. Сумма договора: 530632 руб. 00 коп. Количество ключей не ограничено.

*База данных POLPRED.COM* <http://www.polpred.com/>

Проект «Полпред»: мониторинг промышленности и услуг в России и за рубежом. Обзор прессы, с полными текстами сообщений ведущих информационных агентств. Документы аналитики и обзора прессы включаются одновременно в отраслевые (42 отрасли) и страновые (235 стран) ресурсы.

Владелец портала Вачнадзе Георгий Николаевич (г. Москва).

Тестовый доступ по электронной заявке с ноября 2009 года по настоящее время.

Свидетельство № 2010620535 От 21 сентября 2010 г. Материалы (контент) электронной базы данных «ПОЛПРЕД Справочники». Свидетельство Эл. № ФС77-42207 от 8 октября 2010 г. о регистрации СМИ [polpred.com](http://www.polpred.com) («ПОЛПРЕД.ком»). Сумма договора: на безвозмездной основе. Количество ключей – не ограничено.

*Научная электронная библиотека E-LIBRARY*

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Это проект Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) (г. Москва), который осуществляется в рамках «Программы поддержки российских научных библиотек», начатой РФФИ в 1997 году. Предоставляет доступ к электронным версиям журналов, базам данных по всем направлениям фундаментальной науки. С 2012 года осуществляется платная подписка на 14 журналов. С января 2013 года осуществляется доступ к 36 журналам. Соглашение от 26.09.2002. Договор №SU-993 «Об оказании информационных услуг доступа к электронным изданиям» от 22 октября 2013 года. Сумма договора: 325 867 руб. 40 коп. Количество ключей – не ограничено.

*Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* <http://window.edu.ru/>

ИС объединяет в единое информационное пространство электронные ресурсы свободного доступа для всех уровней образования в России. Представлено более 28 000 учебно-методических материалов, разработанных и накопленных в системе федеральных образовательных порталов, а также изданных в университетах, ВУЗах и школах России. Материалы представлены в формате PDF, DJVU и HTML. Электронные копии размещены в Библиотеке с согласия университетов, издательств и авторов. Доступ свободный.

Свидетельство № 2011620289 от 20 апреля 2011 г. о государственной регистрации БД информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

Свидетельство № 2011613128 от 20 апреля 2011г. о государственной регистрации программы для ЭВМ информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

Свидетельство ИА № ФС 77-30419 от 30 ноября 2007 г. о регистрации СМИ «Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

Сумма договора: на безвозмездной основе. Количество ключей – не ограничено

*Национальный цифровой ресурс РУКОНТ* <http://rucont.ru/>

Это электронно-библиотечная система, сформированная на основе прямых договоров с правообладателями и отвечающая требованиям ФГОС ВПО, Приказу Рособнадзора № 1953. В ЭБС представлены учебные, научные и периодические издания по всем отраслям знаний.

Договор № ДС-257 от 13.12.2012 г на оказание услуг по предоставлению доступа к ИТС «Контекстум» (программа для ЭВМ и база данных).

Свидетельство № 2011620249 от 31 марта 2011 г. о государственной регистрации БД информационной системы «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ».

Свидетельство № 2011612670 от 31 марта 2011г. о государственной регистрации программы для ЭВМ информационной системы «Информационно-телекоммуникативная система «Контекстум».

Свидетельство № 458928 от 09 апреля 2012 г. на товарный знак обслуживания «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ».

Свидетельство Эл. № ФС 77-43173 от 29 декабря 2010 г. о регистрации СМИ «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ».

Сумма договора: на безвозмездной основе. Количество ключей не ограничено.

*ЭБС «Издательство Лань»* <http://e.lanbook.com/>

Включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других издательств.

Договор №740 от 1 октября 2013г. Свидетельство № 2011620038 от 11 января 2011 г. о регистрации БД «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система».

Пакеты: Математика, Инженерно-технические науки, Химия, География, Экономика и менеджмент, Право. Юридические науки, Языкознание и литературоведение, Психология. Педагогика, Искусствоведение, Социально-гуманитарные науки, Художественная литература.

Количество ключей не ограничено. Сумма договора: 538000 руб. 00 коп.

*Полнотекстовая БД «LIBERMEDIA»* <http://62.76.36.197/phporac/elcat.php>

Содержит материалы по всем направлениям подготовки специалистов. Используется с 2002 года по настоящее время. Содержит полнотекстовые БД: «Издания ОрелГТУ», «ОрелГТУ по страницам печати», «Диссертации», «Авторефераты диссертаций», «Труды ученых ОрелГТУ» и др.

Полные тексты доступны в локальной сети университета.

Лицензия № 34 от 27 февраля 2004 г. на право пользования программным модулем ОРАС (On-LinePublicAccessCatalogue) для АБИС LiberMedia

Свидетельство № 2011620483

От 29 июня 2011 г. о регистрации БД «Полнотекстовая база данных библиотеки ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК»

Свидетельство № 2011620481.

От 29 июня 2011 г. о регистрации БД «Библиографическая база данных библиотеки ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК».

Свидетельство Эл. № ФС77-44861 от 3 мая 2011 г. о регистрации СМИ «Сайт библиотеки ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК».

Количество ключей не ограничено.

*Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС»*

Локальная версия.

Компания «КонсультантПлюс», является разработчиком компьютерной справочной правовой системы КонсультантПлюс - самой распространенной СПС (по исследованию ВЦИОМ 2013 г.). Система КонсультантПлюс содержит свыше 49 600 000 документов.

Общероссийская Сеть распространения правовой информации КонсультантПлюс состоит из 300 региональных информационных центров, расположенных в крупных городах, и более 400 сервисных подразделений в небольших населенных пунктах. В настоящее время клиентами КонсультантПлюс являются более 300 000 организаций во всех регионах страны. Соглашение 05-01-57/1-29 от 8 февраля 2001 г.

Срок действия: действует пока любая из сторон не объявит о своем отказе от совместной работы.

Сумма договора: на безвозмездной основе. Количество ключей не ограничено.

*Справочно-правовая система «ГАРАНТ-АЭРО-ГАРАНТ-МАКСИМУМ»*

Локальная версия. Соглашение об информационном сотрудничестве 31 января 2011г. Срок действия: с 31 января 2011г. по настоящее время (автоматически пролонгируется на год, если не одна из сторон не расторгает настоящее соглашение).

Количество ключей не ограничено. Сумма договора: на безвозмездной основе.

*Информационно-справочная система «РЕГЛАМЕНТ»*

<http://www.reglament.pro/index.php/entrance>

С 1 октября 2013г. с IP-адресов университета открыт доступ к системе, которая содержит актуальные редакции ведомственных нормативных актов (ГОСТы, СНиПы, приказы, инструкции и т.д.) по следующим направлениям: промышленная безопасность; пожарная безопасность; строительство и проектирование; экология, охрана окружающей среды; энергетика; охрана труда, аттестация и подготовка персонала и др. Доступ осуществляется по логину и паролю.

Договор №2014/КН-72 от 03 сентября 2013г. Количество ключей не ограничено. Сумма договора: 9 700 руб. 00 коп.

В Госуниверситете – УНПК разработана автоматизированная система «Научно-техническая библиотека», с дальнейшим введением дополнительных модулей «Методические указания», «Подписка», «Книгообеспеченность», которая легла в основу автоматизации библиотеки. Успешно функционирует локальная сеть.

Объем библиотечного фонда составляет 40804 единицы хранения, в том числе: учебная литература – 29869 экз.; научная литература – 8055 экз.

Общий объем фонда учебной литературы с грифами Минобразования и УМО составляет 72%.

Доля изданий, выпущенных за последние 10 лет (для дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла – 5 лет) составляет 69% и 82 % соответственно.

Фонд содержит учебники, учебные пособия, монографии, справочную и иную литературу центральных издательств, среди которых: «Гиорд», «Лань», «Бином. Лаборатория знаний», «Высшая школа», «Издательский центр «Академия», «Издательство «АСВ», «Издательство «ЮНИТИ-ДАНА», «АПРИОР» и другие.

Состав фонда библиотеки с 2000 года, и частично приобретенной ранее литературы, раскрывают 159241 библиографических записей электронного каталога. Возможно осуществление поиска информации в локальном и удаленном режиме, а так же получение полных текстов документов, на которые заключены лицензионные договора с правообладателями, в локальной сети университета.

Каждый студент имеет неограниченный доступ к электронным версиям учебников, учебных и методических пособий, сборникам научных и студенческих конференций, периодическим изданиям, выпускаемым университетом Электронную библиотеку образовательных ресурсов (ЭБОР).

Библиотека ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК» обеспечивает широкий доступ обучающихся к отечественным и зарубежным газетам, журналам и изданиям научно-технической, экономической информации (НТИ): газеты и журналы (отечественные – 68 наименований, зарубежные - 50 наименований); электронные форматы доступа к газетам и журналам (отечественные - 644 электронных издания, зарубежные - 1316 электронных изданий).

Каждому обучающемуся по направлению основной образовательной программе обеспечен доступ к следующим отечественным журналам.

Электронная информационно-образовательная среда Госуниверситета - УНПК обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы в разделе «Текущая аттестация студентов» на официальном сайте Госуниверситета - УНПК (<http://www.gu-unpk.ru/student>);

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и использованием ресурсной базы ин-

ститута открытого дистанционного образования (ИОДО) Госуниверситета - УНПК;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет» с использованием системы «Личный кабинет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих и соответствует законодательству Российской Федерации.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого представлен в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Обучающимся обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах учебных дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в случае необходимости могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **5.4 Финансовые условия реализации основной образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования.

#### **6 Характеристики среды Госуниверситета - УНПК, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

Нормативно-правовыми документами, регламентирующими воспитательную деятельность в университете составляют:

- П УНПК 75-01-02 «О порядке назначения государственной академической и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, обучающимся по очной форме обучения за

счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений, обучающихся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»;

- Положения П УНПК 75-01-26 «Об оказании материальной помощи студентам и аспирантам»;

- ПОрелГТУ 75-01-04 «О премировании студентов высшего и среднего профессионального образования, аспирантов и докторантов»;

Комплексный план воспитательной работы в институтах и на факультетах. УНПК 75-01-01-2014 «О студенческом общежитии».

На факультете среднего профессионального образования сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

Воспитательная работа со студентами на ФСПО ТИ ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», являясь важнейшей составляющей качества подготовки, проводится с целью формирования у каждого студента сознательной гражданской позиции, стремление к сохранению и приумножению нравственных, культурных и общечеловеческих ценностей, а также выработке навыков конструктивного поведения в новых экономических условиях, общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации, самоуправления и др.).

Воспитательная среда формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

– создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

– формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и преумножение традиций факультета;

– создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

– привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Воспитательная среда включает в себя следующие составляющие:

– профессионально-творческую и трудовую;

– гражданско-правовую и патриотическую;

– культурно-нравственную.

*Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды* – специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

#### Задачи:

- разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у студентов навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;

- подготовка профессионально грамотного, компетентного, ответственного специалиста;

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;

- создание и развитие студенческих трудовых отрядов;

- привитие умений и навыков управления коллективом.

#### Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов путем участия в конференциях различного уровня;

- проведение выставок научно-исследовательских работ и выставок технического творчества;

- проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента.

*Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды* представляет собой интеграцию гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

#### Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;

- формирование правовой и политической культуры;

- формирование у студентов качеств, характеризующих связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность;

- создание и поддержка деятельности студенческих отрядов, создание студенческих клубов.

#### Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;

- организация и проведение институтских городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;

- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к институту;

- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории института, города, края (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);

- проведение профориентационной работы в школах и других имиджевых мероприятий силами студентов;

- участие в программах государственной молодежной политики всех уров-

ней;

- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны и локальных военных конфликтов, участниками трудового фронта,
- развитие волонтерской деятельности.

*Культурно-нравственная составляющая воспитательной* включает в себя духовное, нравственное, художественное, эстетическое, творческое, экологическое, семейно-бытовое воспитание и воспитание по формированию здорового образа жизни.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация выставок творческих достижений студентов;
- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;
- организация и проведение культурно-массовых мероприятий («День первокурсника», «Мисс ФСПО», «Мистер ФСПО», «Чемпионат по сдобным пирогам», «Чемпионат по киберспорту», «Посвящение в студенты», «Веселая масленица», экскурсионные поездки и т.п.);
- участие в спортивных мероприятиях ФСПО ТИ ФГБОУ ВПО «Госунiversитет - УНПК»;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих («А ну-ка парни», «А ну-ка девушки», конкурс плакатов «Нет вредным привычкам», «День здоровья»).

На факультете действует разветвленная система студенческого самоуправления, которая охватывает все стороны студенческой жизни. Деятельность органов студенческого самоуправления осуществляется в соответствии с утвержденным Положением. В систему студенческого самоуправления ФСПО ТИ ФГБОУ ВПО «Госунiversитет - УНПК» входит студенческий совет, который формируется из числа старост, активистов учебных групп.

Студенческий совет наделен широкими полномочиями и реальными возможностями в управлении студенческой жизнью на ФСПО ТИ ФГБОУ ВПО «Госунiversитет - УНПК». Представители Студенческого совета принимают активное участие в городских, районных молодёжных проектах.

Также через профоргов студенческих групп осуществляет свою работу

профбюро факультета, которое представляет Профком студентов ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК».

Профбюро факультета обеспечивает правовую защищенность студентов, организывает культурно-массовые мероприятия («День влюбленных», «День студента», «Масленица» и т.д.), а также обеспечивает участие в регулярно проводимых выездных Школах студенческого актива.

## **7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися основной образовательной программы**

В соответствии с п. 30 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования контроль качества освоения образовательных программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов факультете та среднего профессионального образования определяется:

- Положением П УНПК 72-05-55-2014 «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов среднего профессионального образования»;

- Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) студентами среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-54-2014);

- Положение о порядке организации и проведении экзамена (квалификационного) для студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-58-2014)».

Освоение междисциплинарных курсов (МДК) завершается аттестацией в форме экзамена. По итогам учебной и производственной (по профилю специальности) практики проводится аттестация в форме дифференцированного зачета.

Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их достижений планируемым результатам освоения образовательной программы - компетенциям, на факультете созданы фонды оценочных средств по всем учебным дисциплинам (модулям) учебного плана.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости: контрольные вопросы, типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику рефератов, ролевые и деловые игры, а также другие

формы контроля, позволяющие оценивать степень сформированности компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются руководством факультета самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются руководством факультета после предварительного положительного заключения работодателей.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе подготовки специалистов среднего звена результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ППСЗ в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация студентов среднего профессионального образования проводится в соответствии с положением П Госуниверситета-УНПК 72-05-53-2014 «О порядке проведения государственной итоговой аттестации студентов среднего профессионального образования».

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА составляет 6 недель в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы – 4 недели;
- защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

Для подготовки выпускной квалификационной работы - дипломного проекта - каждому студенту назначается руководитель, консультант по оформлению дипломов и консультант по экономическим вопросам.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» представлена в приложении Ж.

## **8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

При реализации настоящей образовательной программы в полном объеме применяются все механизмы функционирования системы менеджмента качества (СМК) Госуниверситета - УНПК, которая разработана в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001-2008 и распространяется на все процессы Госуниверситета - УНПК, включая основные процессы, процессы управления и процессы обеспечения. Соответствие СМК Госуниверситета - УНПК требованиям ГОСТ ISO 9001-2008 подтверждено сертификатом соответствия №14.0693.026 от 20.05.2014 (срок действия: 20.05.2017) в отношении разработки, проектирования и реализации основных образовательных программ среднего профессионального и высшего образования; основных программ профессионального обучения и дополнительных образовательных программ (общеобразовательных программ, программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки) в соответствии с областью лицензирования и государственной аккредитации.

Механизмы обеспечения качества подготовки обучающихся включают процедуры:

- управления документацией и записями;
- формирования политики и целей в области качества, доведения их до сведения преподавателей и других работников;
- планирования функционирования, улучшения и сохранения целостности СМК Госуниверситета - УНПК (при внедрении в нее изменений);
- распределения ответственности, полномочий и обмена информацией;
- анализа системы менеджмента качества со стороны руководства;
- управления человеческими ресурсами, инфраструктурой, производственной средой;
- планирования и реализации процессов жизненного цикла образовательной деятельности, научных исследований и разработок, технических испытаний, исследований и сертификации;

- осуществления закупок;
- оказания услуг, создания продукции и обслуживания;
- мониторинга и измерения удовлетворенности потребителей, процессов и их результатов, системы менеджмента качества в целом;
- проведения внутренних аудитов; анализа данных мониторинга и измерения, управления несоответствиями и проведения улучшений;
- проведения самооценки деятельности.

Детально механизмы обеспечения качества подготовки обучающихся представлены в нормативных документах Госуниверситета – УНПК

#### 1. Стандарты

- СТО ОрелГТУ 41-01-02 «СМК. Сеть процессов»
- СТО УНПК 41-02-01 «СМК. Планирование создания, поддержания и улучшения СМК. Общие положения»
- СТО ОрелГТУ 41-02-04 «СМК. Управление записями»
- СТО ОрелГТУ 42-02-06 «СМК. Документация. Управление документацией системы менеджмента качества. Общие положения»
- СТО ОрелГТУ 41-02-07 «СМК. Руководство по качеству»
- СТО ОрелГТУ 41-02-08 «СМК. Словарь терминологический»
- СТО ОрелГТУ 41-02-09 «СМК. План работы кафедры на учебный год. Требования к построению, оформлению, согласованию и утверждению»
- СТО УНПК 41-02-10 «СМК. Отчет о работе кафедры. Требования к построению, оформлению, согласованию и утверждению»
- СТО УНПК 41-02-11 «СМК. План работы института (факультета) на учебный год. Требования к построению, оформлению, согласованию и утверждению»
- СТО ОрелГТУ 51-01-01 «СМК. Распределение ответственности и полномочий»
- СТО ОрелГТУ 51-01-02 «СМК. Анализ системы менеджмента качества со стороны руководства и проведение улучшений»
- СТО ОрелГТУ 61-01-01 «СМК. Управление организационно-распорядительной документацией»
- СТО УНПК 61-01-02 «СМК. Структура управления. Общие требования к построению, разработке, порядку согласования, утверждения, внесения изменений»
- СТО ОрелГТУ 61-01-05 «СМК. Система электронного документооборота. Общие положения и требования»
- СТО ОрелГТУ 64-01-02 «СМК. Библиотечное и информационное обслуживание»
- СТО ОрелГТУ 64-02-01 «СМК. Электронные информационные ресурсы университета. Общие положения»
- СТО ОрелГТУ 64-02-03 «СМК. Интернет-представительство университета. Общие положения»
- СТО ОрелГТУ 64-02-04 «СМК. Корпоративная информационно-вычислительная сеть. Общие положения»

- СТО УНПК 66-01-01 «СМК. Персональные данные. Общие требования к порядку получения, обработки, обеспечения безопасности, учета, хранения и уничтожения»
  - СТО ОрелГТУ 72-01-02 «СМК. Отчет о результативности проведения маркетинговых исследований рынка образовательных услуг и рынка труда. Требования к изложению и оформлению»
  - СТО ОрелГТУ 72-04-03 «СМК. Учебно-методический комплекс. Структура, порядок разработки и утверждения»
  - СТО ОрелГТУ 72-04-05 «СМК. График учебных занятий ВПО. Правила разработки, содержания, оформления, обозначения, порядок согласования и утверждения»
  - СТО ОрелГТУ 72-04-06 «СМК. Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) ВПО. Общие требования к названию, построению, изложению, оформлению, обозначению, согласованию и утверждению»
  - СТО ОрелГТУ 72-04-07 «СМК. Самостоятельная работа студентов. Структура, планирование, организация, контроль»
  - СТО ОрелГТУ 72-04-10 «СМК. Практики. Методические указания. Общие требования к названию, построению, оформлению и согласованию»
  - СТО ОрелГТУ 73-02-02 «СМК. Учебные издания. Требования к названию, построению, изложению, оформлению, обозначению и согласованию»
  - СТО ОрелГТУ 74-01-01 «СМК. Управление научно-исследовательской деятельностью»
  - СТО ОрелГТУ 74-01-04 «СМК. Деятельность контрольно-измерительная и испытательная. Метрологическое обеспечение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, производства продукции и оказания услуг»
  - СТО ОрелГТУ 81-01-03 «СМК. Нормоконтроль нормативных, технических и научных документов ОрелГТУ»
  - СТО ОрелГТУ 81-01-04 «СМК. Внутренние аудиты (проверки) системы менеджмента качества»
  - СТО ОрелГТУ 81-01-06 «СМК. Управление несоответствующей продукцией»
  - СТО ОрелГТУ 81-01-07 «СМК. Корректирующие и предупреждающие действия»
  - СТО ОрелГТУ 81-02-01 «СМК. Мониторинг, измерение, анализ и улучшение процессов»
2. Паспорта процессов
- ПП УНПК 64-01-01 «Управление информационными ресурсами библиотеки»
  - ПП УНПК 65-01-01 «Управление закупками и взаимодействие с поставщиками материально-технических ресурсов»
  - ПП ОрелГТУ 72-01-01 «Маркетинговые исследования рынка образовательных услуг и рынка труда»
  - ПП ОрелГТУ 72-03-01 «Отбор и прием студентов
  - ПП ОрелГТУ 72-05-05 «Управление процессом содействия трудоустройству выпускников»

- ПП ОрелГТУ 72-04-01 «Проектирование и разработка основных образовательных программ»
- ПП ОрелГТУ 72-05-01 «Реализация основных образовательных программ»
- ПП ОрелГТУ 72-06-01 «Проектирование и реализация программ дополнительного профессионального образования (повышения квалификации)»
- ПП УНПК 73-02-01 «Управление учебно-методической деятельностью»
- ПП ОрелГТУ 74-01-03 «Организация выполнения научно-исследовательских работ»
- ПП ОрелГТУ 75-01-01 «Управление процессом социальной защиты обучающихся»
- ПП ОрелГТУ 76-01-01 «Организация воспитательной и внеучебной работы со студентами»
- ПП ОрелГТУ 77-02-01 «Обучение и проверка знаний по охране труда»
- ПП УНПК 77-02-02 «Управление производственной средой»
- ПП ОрелГТУ 81-01-05 «Анализ удовлетворенности потребителей»

### 3. Положения

- Положение об организации самостоятельной работы студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-57-2014);
- Положение о порядке организации и проведении экзамена (квалификационного) для студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-58-2014);
- Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-56-2014);
- Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) студентами среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-54-2014);
- Положение о порядке разработки рабочей программы учебной дисциплины (профессионального модуля) среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-61-2014);
- Положение о порядке организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по специальностям среднего профессионального образования (П УНПК 75-05-60-2014);
- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-55-2014);
- Положение о практике студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-59-2014);
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-53-2014)
- П УНПК 72-05-41 «О порядке перевода, отчисления студентов и предоставления академического отпуска»
- П УНПК 75-01-02 «О порядке назначения государственной академической и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, го-

сударственной стипендии аспирантам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений, обучающихся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»

- Положения П УНПК 75-01-26 «Об оказании материальной помощи студентам и аспирантам»

- ПОрелГТУ 75-01-04 «О премировании студентов высшего и среднего профессионального образования, аспирантов и докторантов»

- ПОрелГТУ 75-01-17 «О назначении стипендии ученого совета ОрелГТУ»

4. Других нормативных документах Госуниверситета - УНПК.

Гарантия обеспечения качества подготовки осуществляется в результате:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением работодателей;

- разработки объективных процедур оценки уровня знаний, умений обучающихся, компетенций выпускников;

- обеспечения компетентности ППС;

- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением работодателей.

Оценка потребности в выпускника ППСЗ по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» на рынке труда, а также обоснование выбора направленности (профиля) образовательной программы осуществляется в Госуниверситете - УНПК путем:

- взаимодействия с потенциальными работодателями, абитуриентами и их родителями;

- анкетирования абитуриентов, обучающихся и работодателей;

- анализа требований нормативных документов в области образования.

Степень удовлетворенности потребителей определяются путем анкетирования обучающихся и работодателей, а также анализа жалоб и предложений, отзывов и благодарственных писем.

Требования потребителей учитываются при разработке и актуализации образовательных программ, планировании деятельности структурных подразделений Госуниверситета - УНПК.



## Приложение А

Форма матрицы соответствия компетенций, составных частей ППССЗ

по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин	Общие компетенции									Профессиональные компетенции																
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>																										
<b>ОДб.00</b>	<b>Базовые дисциплины</b>																										
ОДб.01	Русский язык	+		+	+	+	+	+	+																		
ОДб.02	Литература	+		+	+	+	+	+	+																		
ОДб.03	Иностранный язык	+		+	+	+	+	+	+	+																	
ОДб.04	История	+		+	+	+	+	+	+																		
ОДб.05	Обществознание (вкл. экономику и право)	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
ОДб.06	Химия	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
ОДб.07	Биология	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
ОДб.08	Физическая культура		+	+	+		+	+	+																		
ОДб.09	ОБЖ	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
<b>ОДп.00</b>	<b>Профильные дисциплины</b>																										
ОДп.01	Математика		+	+	+	+	+	+	+	+																	
ОДп.02	Информатика и ИКТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
ОДп.03	Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>																										
ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+																		
ОГСЭ.02	История	+		+	+	+	+	+	+	+				+	+			+									
ОГСЭ.03	Иностранный язык				+	+	+		+					+	+			+									
ОГСЭ.04	Физическая культура		+	+	+		+		+					+	+			+									

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин	Общие компетенции									Профессиональные компетенции															
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>																									
ЕН.01	Математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+						
ЕН.02	Экологические основы природопользования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>																									
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>																									
ОП.01	Инженерная графика	+	+	+	+	+		+	+	+			+			+	+	+								
ОП.02	Электротехника и электроника	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+	+							
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+			
ОП.04	Техническая механика	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+	+							
ОП.05	Материаловедение	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+	+							
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+			
ОП.07	Основы экономики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+			
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+			
ОП.09	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+			
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+			
ОП.11	Измерительная	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+							+	+	+			

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин	Общие компетенции									Профессиональные компетенции																
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	
	техника																										
ОП.12	Микроконтроллеры и микропроцессоры	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+			+	+	+		+	+	+				
ОП.13	Компьютерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+				
ОП.14	Автоматика	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+				
ОП.15	Вычислительная техника	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+								+	+	+				
ОП.16	Компьютерный анализ данных в технике	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+				
ОП.17	Основы предпринимательской деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+				
<b>ПМ.00</b>		<b>Профессиональные модули</b>																									
ПМ.01	Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+													
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+														
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации обслуживания электрического и элект-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+														

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин	Общие компетенции									Профессиональные компетенции																
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	
	тротеханического оборудования																										
МДК.01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+														
МДК.01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+														
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+														
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и устройств	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+								
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+								
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+	+	+								
ПМ.03	Организация	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+	+	+				

Индекс дисциплины	Наименование дисциплин	Общие компетенции									Профессиональные компетенции																
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 1.6	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4	ПК 3.5	ПК 3.6	
	деятельности производственного подразделения																										
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+			
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+			
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+	+			
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+	+			
УП.04.01	Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+	+			

## Приложение Б

График учебного процесса специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

### График учебного процесса

Курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
1	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	У	У	У	У	У	У	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
3	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	/п	/п	/п	/п	/п	/п	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
4	О	О	О	О	О	О	О	О	О	/п	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	/п	/п	/п	/п	/д	/д	/д	/д	ПВ	ПВ	ПВ	ПВ	ЗВ	ЗВ																	
								/п									Э																																						

### Обозначения:

О- теоретическое обучение

У-учебная практика

Э-экзаменационная сессия

/п-производственная практика (по профилю специальности)

/д – производственная (преддипломная практика)

К-каникулы

ПВ – подготовка ВКР

ЗВ-защита ВКР

## Приложение В

Учебный план по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

### 3. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной учебной нагрузки (включая обязательную аудиторную нагрузку и все виды практики в составе профессиональных модулей) по курсам и семестрам (час.в семестр)							
			максимальная	самостоятельная учебная работа	Обязательная			I курс		II курс		III курс		IV курс	
					всего занятий	в т. ч.		1 сем. 16 нед.	2 сем. 23 нед.	3 сем. 16 нед.	4 сем. 18не д.	5 сем. 16 нед.	6 сем. 18не д.	7 сем. 8,5 нед.	8 сем. 9,5н ед.
						лаб. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)								
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>0/12/5</b>	<b>2106</b>	<b>702</b>	<b>1404</b>	<b>513</b>	<b>0</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ОДб.00</b>	<b>Базовые дисциплины</b>	<b>0/10/1</b>	<b>1274</b>	<b>424</b>	<b>850</b>	<b>243</b>	<b>0</b>	<b>352</b>	<b>498</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОДб.01	Русский язык	-, -, Э	117	39	78	0	0	32	46	0	0	0	0	0	0
ОДб.02	Литература	-, ДЗ, -	175	58	117	0	0	48	69	0	0	0	0	0	0
ОДб.03	Иностранный язык	-, ДЗ, -	117	39	78	78	0	32	46	0	0	0	0	0	0
ОДб.04	История	-, 2ДЗ, -	175	58	117	0	0	48	69	0	0	0	0	0	0
ОДб.05	Обществознание (вкл. экономику и право)	-, ДЗ, -	175	58	117	0	0	48	69	0	0	0	0	0	0
ОДб.06	Химия	-, ДЗ, -	117	39	78	20	0	32	46	0	0	0	0	0	0
ОДб.07	Биология	-, ДЗ, -	117	39	78	10	0	32	46	0	0	0	0	0	0
ОДб.08	Физическая культура	-, 2ДЗ, -	176	59	117	115	0	48	69	0	0	0	0	0	0
ОДб.09	ОБЖ	-, ДЗ, -	105	35	70	20	0	32	38	0	0	0	0	0	0
<b>ОДп.00</b>	<b>Профильные дисциплины</b>	<b>0/2/4</b>	<b>832</b>	<b>278</b>	<b>554</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОДп.10	Математика	-, -, 2Э	435	145	290	150	0	128	162	0	0	0	0	0	0
ОДп.11	Информатика и ИКТ	-, 2ДЗ, -	143	48	95	60	0	32	63	0	0	0	0	0	0
ОДп.12	Физика	-, -, 2Э	254	85	169	60	0	64	105	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>/-/11/-</b>	<b>660</b>	<b>220</b>	<b>440</b>	<b>338</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112</b>	<b>72</b>	<b>64</b>	<b>120</b>	<b>34</b>	<b>38</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	-,ДЗ,-	57	9	48	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0
ОГСЭ.02	История	-,ДЗ,-	57	9	48	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-,3ДЗ,-	202	30	172	172	0	0	0	32	36	32	36	17	19
ОГСЭ.04	Физическая культура	-,6ДЗ,-	344	172	172	166	0	0	0	32	36	32	36	17	19
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>/1/1</b>	<b>146</b>	<b>48</b>	<b>98</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	-,-,Э	96	32	64	30	0	0	0	64	0	0	0	0	0
ЕН.02	Экологические основы природопользования	-,ДЗ,-	50	16	34	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный учебный цикл</b>	<b>/-/25/17</b>	<b>3838</b>	<b>1280</b>	<b>2558</b>	<b>948</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>576</b>	<b>478</b>	<b>528</b>	<b>272</b>	<b>304</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>/-/15/6</b>	<b>2208</b>	<b>736</b>	<b>1472</b>	<b>588</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>400</b>	<b>141</b>	<b>308</b>	<b>126</b>	<b>51</b>	<b>173</b>
ОП.01	Инженерная графика	-,ДЗ,-	120	40	80	78	0	0	0	80	0	0	0	0	0
ОП.02	Электротехника и электроника	-,ДЗ,Э	330	110	220	60	0	0	0	112	108	0	0	0	0
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	-,ДЗ,Э	70	24	46	10	0	0	0	0	0	46	0	0	0
ОП.04	Техническая механика	-,-,Э	201	67	134	32	0	0	0	80	54	0	0	0	0
ОП.05	Материаловедение	-,ДЗ,-	102	30	72	20	0	0	0	0	72	0	0	0	0
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	-,ДЗ,-	102	30	72	40	0	0	0	0	72	0	0	0	0
ОП.07	Основы экономики	-,ДЗ,-	76	25	51	20	0	0	0	0	0	0	0	51	0
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	-,ДЗ,-	76	25	51	10	0	0	0	0	0	0	0	0	51
ОП.09	Охрана труда	-,ДЗ,-	54	18	36	8	0	0	0	0	0	0	36	0	0
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	-,ДЗ,-	102	34	68	20	0	0	0	0	0	68	0	0	0
ОП.11	Измерительная техника	-,-,Э	129	49	80	40	0	0	0	80	0	0	0	0	0
ОП.12	Микроконтроллеры и микропроцессоры	-,-,Э	279	93	186	80	0	0	0	0	54	132	0	0	0
ОП.13	Компьютерная графика	-,ДЗ,-	66	22	44	30	0	0	0	0	0	0	0	0	44
ОП.14	Автоматика	-,ДЗ,Э	231	79	152	60	0	0	0	0	0	62	90	0	0
ОП.15	Вычислительная техника	-,2ДЗ,-	153	51	102	40	0	0	0	48	54	0	0	0	0
ОП.16	Компьютерный анализ данных в технике	-,ДЗ,-	60	20	40	30	0	0	0	0	0	0	0	0	40
ОП.17	Основы предпринимательской деятельности	-,ДЗ,-	57	19	38	10	0	0	0	0	0	0	0	0	38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>/-/10/11</b>	<b>1630</b>	<b>544</b>	<b>1086</b>	<b>360</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>170</b>	<b>402</b>	<b>221</b>	<b>131</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>	<b>Э(к)</b>	<b>1137</b>	<b>380</b>	<b>757</b>	<b>220</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>170</b>	<b>402</b>	<b>131</b>	<b>0</b>
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты	-,ДЗ,Э	272	90	182	60		0	0	0	54	58	70	0	0
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	-,ДЗ,Э	354	112	242	60	30	0	0	0	0	0	157	85	0
МДК.01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование	-,ДЗ,Э	183	59	124	40		0	0	0	0	0	78	46	0
МДК.01.04	Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования	-,ДЗ,Э	328	119	209	60	30	0	0	0	0	112	97	0	0
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	-,ДЗ,-	504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	216	288	0
<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>	<b>Э(к)</b>	<b>169</b>	<b>54</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>64</b>
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов	-,ДЗ,Э	169	54	115	60	0	0	0	0	0	0	0	51	64
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)	-,ДЗ,-	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
<b>ПМ.03</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения</b>	<b>Э(к)</b>	<b>159</b>	<b>53</b>	<b>106</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>67</b>
МДК.03.01	Планирование и организация работы структурного подразделения	-,ДЗ,Э	159	53	106	20	20	0	0	0	0	0	0	39	67
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	-,ДЗ,-	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>Э(к)</b>	<b>165</b>	<b>57</b>	<b>108</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»	-,Э	165	57	108	60	0	0	0	0	108	0	0	0	0
УП.04	Учебная практика	-,ДЗ,-	180				0	0	0	0	180	0	0	0	0

<b>Всего часов по учебным циклам ППСЗ</b>		<b>0/37/18</b>	<b>4644</b>	<b>1548</b>	<b>3096</b>	<b>1316</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>576</b>	<b>648</b>	<b>576</b>	<b>648</b>	<b>306</b>	<b>342</b>
<b>Итого</b>		<b>0/49/23</b>	<b>6750</b>	<b>2250</b>	<b>4500</b>	<b>1829</b>	<b>80</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>648</b>	<b>576</b>	<b>648</b>	<b>306</b>	<b>342</b>
<b>УП</b>	<b>Учебная практика</b>														<b>5 нед.</b>
<b>ПП</b>	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>														<b>18 нед.</b>
<b>ПДП</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>														<b>4 нед.</b>
<b>ГИА</b>	<b>Государственная (итоговая) аттестация</b>														<b>6 нед.</b>
<b>ГИА.0.1</b>	<b>Подготовка выпускной квалификационной работы</b>														<b>4 нед.</b>
<b>ГИА.0.2</b>	<b>Защита выпускной квалификационной работы</b>														<b>2 нед.</b>
Консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год Государственная итоговая аттестация 1. Програмабазовойподготовки 1.1. Дипломный проект Выполнение дипломного проекта с 18 МАЯ по 14 ИЮНЯ (всего 4 нед.) Защита дипломного проекта с 15 ИЮНЯ по 28 ИЮНЯ (всего 2 нед.)						<b>Всего</b>	дисциплин и МДК	576	828	576	648	576	648	306	342
							учебной практики				180				
							произв. практики						216	288	144
							преддиплом. практики								144
							экзаменов (в т.ч. экзаменов квалификационных)	2	3	2	4	2	3	3	4
							дифф. зачетов	3	9	6	6	7	5	5	7

## **Приложение Г**

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

**Приложение Д**  
**Программы**  
учебной и производственной практики  
(по профилю специальности)  
по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электриче-  
ского и электромеханического оборудования (по отраслям)»

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО- НАУЧНО-**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Н.ПОЛИКАРПОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра «Технология машиностроения, автоматизация и электрооборудование»

Кутепов Игорь Александрович, Деев Олег Викторович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРО-**  
**ФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**  
**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**Организация технического обслуживания и ремонта электрического и элек-**  
**тромеханического оборудования**

Специальность – 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электриче-  
ского и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Разработчики:

И.А. Кутепов – преподаватель

О.В. Деев - преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ТМАЭ

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т.В. Епишина

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой ТМАЭ

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т. В. Епишина

Рабочая программа утверждена на заседании УМС факультета СПО

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зам. начальника УМО УУ \_\_\_\_\_ Е. Н. Кирюхина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	4
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	13

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК). Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся, проводится при освоении обучающимися профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и реализуется концентрированно.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики**

Производственная практика (практика по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, на приобретение практического опыта, а также на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм. Производственная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующего ему основного вида профессиональной деятельности (ВПД). В результате прохождения производственной практики обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими данному ВПД:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

### **1.3 Документы для проведения практики:**

1. ФГОС СПО по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).
2. Положение о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования. (Разработано на основании Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2009 г. № 673 «Об утверждении Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».)
3. Рабочая программа ПП.01.01 производственной практики (по профилю специальности). Разрабатывается образовательным учреждением и утверждается его руководителем.
4. Годовой (семестровый) график учебного процесса проведения производственной (профессиональной) практики.
5. Договоры с организациями о проведении производственной (профессиональной) практики.
6. Приказ директора института о назначении руководителей практики.
7. Приказ директора института о распределении студентов по местам прохождения практики.
8. Графики консультаций для студентов, проходящих практику.
9. Отчеты (дневники) студентов о прохождении практики.
10. Зачетные ведомости по аттестации студентов по итогам практики.

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

всего производственной практики (по профилю специальности) – 504 часов (14 недель).

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующим ему профессиональными компетенциям:

<b>Код</b>	<b>Требования к практическому опыту</b>
ПК 1.1	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Общее количество часов производственной практики	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	ПМ. 01.Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	504	<p>- приобретение умений и навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (электросетей, оборудования электростанций, электростанций и сетей, лифтов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики и т.д.);</p> <p>- отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>- расширение и закрепление теоретических знаний по устройству и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования отрасли;</p> <p>- приобретение и совершенствование необходимых профессиональных умений и навыков по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>- отработка приемов и технологии проведения работ по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического</p>	<p><b>Тема 1. Организационное собрание. Распределение студентов по рабочим местам. Инструктаж по ТБ</b></p> <p><b>Тема 2. Ознакомление с номенклатурой и сроками проведения работ, выполняемых при технической эксплуатации и обслуживании электрического и электромеханического оборудования</b></p> <p><b>Тема 3. Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования</b></p> <p><b>Тема 4. Выполнение работ по проведению модернизации электрического и электромеханического оборудования, внедрению новой техники и освоению передовых технологий</b></p>	6 120 120 120

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Общее количество часов производственной практики	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
			<p>оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по монтажу и технической эксплуатации; обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли; по обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- подготовка технической документации для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования.</li> </ul>	<p><b>Тема 5.</b>  <b>Выполнение работ по подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования</b></p>	120
				<p><b>Тема 6.</b>  <b>Составление отчета и сдача зачета по производственной практике (по профилю специальности)</b></p>	12
<i>Дифференцированный зачет</i>					6

### 3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ. 01. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования</b>		<b>504</b>	
<b>Тема 1. Организационное собрание. Распределение студентов по рабочим местам. Инструктаж по ТБ</b>	Организационно-производственная структура предприятия. Режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка; Правила охраны труда и противопожарные требования.	6	3
<b>Тема 2. Ознакомление с номенклатурой и сроками проведения работ, выполняемых при технической эксплуатации и обслуживании электрического и электромеханического оборудования</b>	Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и выполнении подготовительных операций. Подготовка рабочего места для проведения отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. Выполнение подготовительных работ с соблюдением правил охраны труда. Ознакомление с организацией технической эксплуатации и обслуживания, ремонта и наладки электрического и электромеханического оборудования. Изучение номенклатуры (состава) работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, сроков (графика) проведения работ, подготовительных операций.	120	3

<p><b>Тема 3.</b>  <b>Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования</b></p>	<p>Требования охраны труда при проведении работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Выполнение отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту с соблюдением технологий и правил охраны труда.</p> <p>Изучение способов выполнения отдельных видов работ, освоение технологий их проведения.</p> <p>Участие в выполнении работ по технической эксплуатации, обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, заявок на устранение отдельных видов неисправностей, работ по замене, наладке и монтажу отдельных видов электрического и электромеханического оборудования.</p>	120	3
<p><b>Тема 4.</b>  <b>Выполнение работ по проведению модернизации электрического и электромеханического оборудования, внедрению новой техники и освоению передовых технологий</b></p>	<p>Требования охраны труда при проведении работ по модернизации, внедрению, новой техники и освоению передовых технологий.</p> <p>Ознакомление с видами работ по модернизации электрического и электромеханического оборудования и изучение способов их выполнения, освоение технологий их проведения.</p> <p>Выполнение отдельных видов работ (операций) по модернизации электрического и электромеханического оборудования с соблюдением технологий и правил охраны труда.</p> <p>Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по внедрению новой техники и освоению передовых технологий.</p>	120	3

<p><b>Тема 5.</b>  <b>Выполнение работ по подготовке к проведению испытаний, техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования</b></p>	<p>Требования охраны труда при подготовке электрического и электромеханического оборудования к испытаниям и проведению испытаний.  Ознакомление с порядком подготовки объектов к техническому освидетельствованию и сдаче в эксплуатацию вновь установленного или отремонтированного электрического и электромеханического оборудования.  Изучение состава работ по испытанию электрооборудования и технологий их выполнения при проведении испытаний электрического и электромеханического оборудования.  Выполнение отдельных видов работ (операций) по испытанию электрооборудования с соблюдением требований охраны труда и технологий их проведения.  Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по подготовке электрического и электромеханического оборудования к испытаниям и участие в. испытаниях.</p>	120	3
<p><b>Тема 6.</b>  <b>Составление отчета и сдача зачета по производственной практике (по профилю специальности)</b></p>	<p>Составление отчета по производственной практике (по профилю специальности).  Сдача отчета по производственной практике (по профилю специальности).</p>	12	3
<i><b>Дифференцированный зачет</b></i>		<b>6</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация практики на всех этапах направлена на:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;

- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Организация практики может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе.

Практическое обучение студентов проводится, как на ФСПО института, так и в организациях различных форм собственности.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией института на основе договоров с этими учреждениями и организациями.

Студенты, заключившие с предприятием, организацией индивидуальные договора по целевой контрактной подготовке, производственную (профессиональную) практику проходят на этих предприятиях.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями:

Орловский филиал ООО ГК «Надежда-фарм»

ОАО «Квадра» Орловская региональная генерация

ООО «Стройэлектро»

ООО Управление механизации ОАО «ОрелСтрой»

ООО «Маслово»

ООО «Верхнеокский кабельный завод»

ОАО «ОрелТекмаш»

ООО «Механические мастерские»

ООО «Римекс»

ОАО «Орелэнерго»

ООО «Управление спецавтоматика»

ЗАО «Пульс – ЭКО»

ЗАО «Орловская Нива»

ЗАО «Юность»

Содержание всех этапов производственной (профессиональной) практики определяется программой практики.

Общий объем времени на проведение практики определяется государственными требованиями и рабочим учебным планом по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и может быть увеличен за счет резерва времени.

Освоение производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

#### **4.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся данного модуля; эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.3 Информационное обеспечение обучения**

##### **Литература**

###### **Основная:**

1. Сибикин Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятия и установок; Учеб пособие для проф. учеб.заведений, ЮД. Сибикин, М.Ю. Сибикин.— М.. «Высшаяшкола», 2008.— 462 с. ил

###### **Дополнительная**

2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 304 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

**Контроль и оценка результатов освоения ПП.01.01 осуществляется преподавателем в процессе проведения работ по практике, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на производственной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>-использования основных измерительных приборов;</li> <li>- определения электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</li> <li>- подборки технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определения оптимальных вариантов его использования;</li> <li>- организации и выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- проведения анализа неисправностей электрооборудования;</li> <li>- заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудо-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение умений и навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (электросетей, оборудования электростанций, электростанций и сетей, лифтов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики и т.д.);</li> <li>- отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- расширение и закрепление теоретических знаний по устройству и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования отрасли;</li> <li>- приобретение и совершенствование необходимых профессиональных умений и навыков по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- отработка приемов и технологии проведения работ по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- выполнение работ по монтажу и тех-</li> </ul>	<p>аттестационный лист о прохождении практики, дневник производственной практики копии разработанных документов (технологические карты, схемы, и т.д.)</p>

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на производственной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<p>вания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; метрологической поверки изделий;</li> <li>- прогнозирования отказов и обнаружения дефектов электрического и электромеханического оборудования;</li> </ul>	<p>нической эксплуатации; обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли; по обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- подготовка технической документации для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования.</li> </ul>	

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки
1	2
определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	Наблюдения, устный опрос,
подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;	контроль выполнения практических работ, дифференцированный зачет
организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	Выполнение работ по отдельным темам производственной практики.
проводить анализ неисправностей электрооборудования;	Предоставление аттестационных листов
эффективно использовать материалы и оборудование;	
заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	
оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;	
осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	
осуществлять метрологическую поверку изделий;	
производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;	
прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО- НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Н.ПОЛИКАРПОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра «Технология машиностроения, автоматизация и электрооборудование»

Кутепов Игорь Александрович, Деев Олег Викторович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРО-  
ФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и устройств**

Специальность – 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электриче-  
ского и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Орёл 201\_

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Разработчики:

И.А. Кутепов – преподаватель

О.В. Деев - преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ТМАЭ

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т.В. Епишина

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой ТМАЭ

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т. В. Епишина

Рабочая программа утверждена на заседании УМС факультета СПО

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зам. начальника УМО УУ \_\_\_\_\_ Е. Н. Кирюхина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	4
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	9
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	11

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК). Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся, проводится при освоении обучающимися профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» и реализуется концентрированно.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики**

Производственная практика (практика по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, на приобретение практического опыта, а также на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм. Производственная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» и соответствующего ему основного вида профессиональной деятельности (ВПД). В результате прохождения производственной практики обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими данному ВПД:

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

## **1.3 Документы для проведения практики:**

11. ФГОС СПО по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

12. Положение о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования. (Разработано на основании Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2009 г.

- № 673 «Об утверждении Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».)
13. Рабочая программа ПП.02.01 производственной практики (по профилю специальности). Разрабатывается образовательным учреждением и утверждается его руководителем.
  14. Годовой (семестровый) график учебного процесса проведения производственной (профессиональной) практики.
  15. Договоры с организациями о проведении производственной (профессиональной) практики.
  16. Приказ директора института о назначении руководителей практики.
  17. Приказ директора института о распределении студентов по местам прохождения практики.
  18. Графики консультаций для студентов, проходящих практику.
  19. Отчеты (дневники) студентов о прохождении практики.
  20. Зачетные ведомости по аттестации студентов по итогам практики.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

всего производственной практики (по профилю специальности) – 72 часа (2 недели).

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов» и соответствующим ему профессиональными компетенциям:

<b>Код</b>	<b>Требования к практическому опыту</b>
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план производственной практики

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Общее количество часов производственной практики	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПМ. 02Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	72	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;</li> <li>- диагностика и контроль технического состояния бытовой техники;</li> <li>- организация, обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</li> <li>- оценка эффективности работы бытовых машин и приборов;</li> <li>- использование основного оборудования, приспособлений и инструмента для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- производство расчета электронагревательного оборудования;</li> <li>- производство наладки и испытаний электробытовых приборов;</li> </ul>	Тема 1. Организационное собрание. Распределение студентов по рабочим местам. Инструктаж по ТБ	2
				Тема 2. Выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.	20
				Тема 3. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники.	20
				Тема 4. Выполнение работ по проведению модернизации бытовой техники, внедрению новой техники и освоению передовых технологий	20
				Тема 5. Составление отчета и сдача зачета по практике по профилю специальности	4
<i>Дифференцированный зачет</i>					6

### 3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ. 02Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 1. Организационное собрание. Распределение студентов по рабочим местам. Инструктаж по ТБ</b>	Организационно-производственная структура предприятия. Режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка; Правила охраны труда и противопожарные требования.	2	3
<b>Тема 2.Выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</b>	Изучение требований охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов и выполнении подготовительных операций.Подготовка рабочего места для проведения отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов.Выполнение подготовительных работ с соблюдением правил охраны труда.Изучение номенклатуры (состава) работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов	20	3
<b>Тема 3.Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники.</b>	Выполнение отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту с соблюдением технологий и правил охраны труда. Изучение способов выполнения отдельных видов работ, освоение технологий их проведения.Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, заявок на устранение отдельных видов неисправностей, работ по замене и наладке отдельных видов бытовых машин и приборов.	20	3
<b>Тема 4.Выполнение работ по проведению модернизации бытовой техники, внедрению новой техники и освоению передовых технологий</b>	Ознакомление с видами работ по модернизации бытовых машин и приборов и изучение способов их выполнения, освоение технологий их проведения. Выполнение отдельных видов работ (операций) по модернизации бытовых машин и приборов с соблюдением технологий и правил охраны труда. Выполнение под руководством работника, имеющего право самостоятельного проведения работ, отдельных операций по внедрению новой техники и освоению передовых технологий.	20	3
<b>Тема 5.Составление отчета и сдача зачета по практике по профилю специальности</b>	Составление отчета по производственной практике (по профилю специальности).Сдача отчета по производственной практике (по профилю специальности).	4	3
<i><b>Дифференцированный зачет</b></i>		<b>6</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация практики на всех этапах направлена на:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;

- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Организация практики может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе.

Практическое обучение студентов проводится, как на ФСПО института, так и в организациях различных форм собственности.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией института на основе договоров с этими учреждениями и организациями.

Студенты, заключившие с предприятием, организацией индивидуальные договора по целевой контрактной подготовке, производственную (профессиональную) практику проходят на этих предприятиях.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями:

Орловский филиал ООО ГК «Надежда-фарм»

ОАО «Квадра» Орловская региональная генерация

ООО «Стройэлектро»

ООО Управление механизации ОАО «ОрелСтрой»

ООО «Маслово»

ООО «Верхнеокский кабельный завод»

ОАО «ОрелТекмаш»

ООО «Механические мастерские»

ООО «Римекс»

ОАО «Орелэнерго»

ООО «Управление спецавтоматика»

ЗАО «Пульс – ЭКО»

ЗАО «Орловская Нива»

ЗАО «Юность»

Содержание всех этапов производственной (профессиональной) практики определяется программой практики.

Общий объем времени на проведение практики определяется государственными требованиями и рабочим учебным планом по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и элек-

тромеханического оборудования» (по отраслям) и может быть увеличен за счет резерва времени.

Освоение производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

#### **4.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся данного модуля; эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.3 Информационное обеспечение обучения**

##### **Литература**

###### **Основная:**

3. Сибикин Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятия и установок; Учеб пособие для проф. учеб.заведений, ЮД. Сибикин, М.Ю. Сибикин.— М.. «Высшаяшкола», 2008.— 462 с. ил

###### **Дополнительная**

4. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 304 с.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Контроль и оценка результатов освоения ПП.02.01 осуществляется преподавателем в процессе проведения работ по практике, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов;</li> <li>-использования основных измерительных приборов;</li> <li>- подборки технологического оборудования для ремонта и эксплуатации бытовых машин и приборов, определения оптимальных вариантов его использования;</li> <li>- организации и выполнения наладки, регулировки и проверки бытовых машин и приборов;</li> <li>- проведения анализа неисправностей бытовых машин и приборов;</li> <li>- осуществления технического контроля при эксплуатации бытовых машин и приборов; метрологической поверки изделий;</li> <li>- прогнозирования отказов и обнаружения дефектов бытовых машин и приборов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;</li> <li>- диагностика и контроль технического состояния бытовой техники;</li> <li>- организация, обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;</li> <li>- оценка эффективности работы бытовых машин и приборов;</li> <li>- использование основного оборудования, приспособлений и инструмента для ремонта бытовых машин и приборов;</li> <li>- производство расчета электронагревательного оборудования;</li> <li>- производство наладки и испытаний электробытовых приборов;</li> </ul>	<p>аттестационный лист о прохождении практики, дневник производственной практики копии разработанных документов (технологические карты, схемы, и т.д.)</p>

<b>Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
--	---

1	2
определять электроэнергетические параметры бытовых машин и приборов;	Наблюдения, устный опрос, контроль выполнения практических работ, дифференцированный зачет Выполнение работ по отдельным темам производственной практики. Предоставление аттестационных листов
подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации бытовых машин и приборов, определять оптимальные варианты его использования;	
организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку бытовых машин и приборов;	
проводить анализ неисправностей бытовых машин и приборов;	
эффективно использовать материалы и оборудование;	
заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание бытовых машин и приборов;	
оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;	
осуществлять технический контроль при эксплуатации бытовых машин и приборов;	
осуществлять метрологическую поверку изделий;	
производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;	
прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты бытовых машин и приборов;	

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО- НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Н.ПОЛИКАРПОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кафедра «Экономика, легкая и пищевая промышленность»**

Епишина Татьяна Владимировна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРО-  
ФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**Организация деятельности производственного подразделения**

Специальность – 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электриче-  
ского и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Орёл 201\_

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Разработчики:

Т.В. Епишина – преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ЭЛПП

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Н.Е. Цуканова

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой ТМАЭ

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т. В. Епишина

Рабочая программа утверждена на заседании УМС факультета СПО

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зам. начальника УМО УУ \_\_\_\_\_ Е. Н. Кирюхина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	5
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	8
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	9

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «**Техническая эксплуатация и обслуживание электрического электромеханического оборудования**»(базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «**Организация деятельности производственного подразделения**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК). Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся, проводится при освоении обучающимися профессионального модуля **ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения»** и реализуется концентрированно.

## **1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики**

Производственная практика (практика по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, на приобретение практического опыта, а также на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм. Производственная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация деятельности производственного подразделения» и соответствующего ему основного вида профессиональной деятельности (ВПД). В результате прохождения производственной практики обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими данному ВПД:

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

## **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:**

всего производственной практики (по профилю специальности) – 72 часа (2 недели).

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности «Организация деятельности производственного подразделения» и соответствующим ему профессиональными компетенциям:

<b>Код</b>	<b>Требования к практическому опыту</b>
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения
ПК 3.2	Организовывать работу коллектива исполнителей
ПК 3.3	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Общее количество часов производственной практики	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПМ. 03.Организация деятельности производственного подразделения	72	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в планировании работы структурного подразделения;</li> <li>– участие в организации работы подразделения;</li> <li>– участие в управление работой структурного подразделения;</li> <li>– анализ процесса работы структурного подразделения;</li> <li>– анализ результатов деятельности структурного подразделения.</li> </ul>	<p><b>Тема 1.</b> Планирование и организация работы производственного персонала подразделения</p> <p><b>Тема 2.</b> Руководство работой коллектива исполнителей</p> <p><b>Тема 3.</b> Анализ процесса и результатов деятельности коллектива исполнителей</p>	30 24 16
<i>Дифференцированный зачет</i>					2

### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов производственной практики и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.03. Организация деятельности производственного подразделения</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 1.</b> Планирование и организация работы производственного персонала подразделения	Анализ производственной структуры предприятия. Характеристика производственных подразделений	12	3
	Знакомство с организацией рабочих мест: планировка, оснащение, обслуживание	6	
	Составление плана производства продукции, загрузки оборудования, плана по труду и заработной плате для структурного подразделения	12	
<b>Тема 2.</b> Руководство работой коллектива исполнителей	Работа в качестве дублера мастера производственного участка	12	2
	Работа в качестве дублера начальника цеха (производства)	12	
<b>Тема 3.</b> Анализ процесса и результатов деятельности коллектива исполнителей	Анализ результатов работы участка	12	3
	Оценка экономической эффективности работы участка	4	
<i>Дифференцированный зачет</i>		<b>2</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы производственной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры машиностроительного предприятия: производственных участков механической обработки деталей, включая участки станков с ЧПУ, рабочих мест техника с возможностью использования пакетов прикладных программ.

### **4.2. Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями:

ООО «Завод им. Медведева – Машиностроение»;

ООО «ИнПласт»;

ЗАО «Дормаш»;

ООО «Классик – Авто»;

ЗАО «Стеклопак».

Освоение производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) по специальности «Технология машиностроения».

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся данного модуля; эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на производственной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– планирования и организации работы структурного подразделения;</li> <li>– участия в анализе работы структурного подразделения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участие в планировании работы структурного подразделения;</li> <li>– участие в организации работы подразделения;</li> <li>– участие в управление работой структурного подразделения;</li> <li>– анализ процесса работы структурного подразделения;</li> <li>– анализ результатов деятельности структурного подразделения.</li> </ul>	аттестационный лист о прохождении практики, дневник производственной практики, копии планов, протоколов производственных совещаний, отчетов

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;</li> <li>- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;</li> <li>- принимать и реализовывать управленческие решения;</li> <li>- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования</li> </ul>	Наблюдения, устный опрос, контроль выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
Дифференцированный зачет	Выполнение работ по отдельным темам производственной практики. Предоставление аттестационных листов

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО- НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Н.ПОЛИКАРПОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра «Технология машиностроения, автоматизация и электрооборудование»

Кутепов Игорь Александрович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Специальность – 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Орёл 201\_

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Разработчики:

И.А. Кутепов – преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ТМАЭ

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т.В. Епишина

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой ТМАЭ

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т. В. Епишина

Рабочая программа утверждена на заседании УМС факультета СПО

Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зам. начальника УМО УУ \_\_\_\_\_ Е. Н. Кирюхина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	5
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	9
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	10

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК). Учебная практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся, проводится при освоении обучающимися профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»» и реализуется концентрированно.

## **1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, на приобретение практического опыта, а также на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций. Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»» и соответствующего ему основного вида профессиональной деятельности (ВПД). В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими данному ВПД:

ПК 1.1. Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов электрооборудования.

ПК 1.2. Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке и регулировке электродвигателей, их деталей и узлов.

ПК 1.3. Выполнять слесарно-сборочные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования.

ПК 1.4. Осуществлять подготовку электрооборудования к работе в зимнее и летнее время.

ПК 1.5. Соблюдать правила безопасности и электробезопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования.

## **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

всего учебной практики – 180 часов (5 недель).

## **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»» и соответствующим ему профессиональными компетенциям:

<b>Код</b>	<b>Требования к практическому опыту</b>
ПК 1.1	Производить разборку, ремонт, сборку и комплектацию деталей и узлов электромашин, электроаппаратов, электроприборов электрооборудования.
ПК 1.2	Выполнять работы по разборке, ремонту, сборке и регулировке электродвигателей, их деталей и узлов.
ПК 1.3	Выполнять слесарно-сборочные и электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования.
ПК 1.4	Осуществлять подготовку электрооборудования к работе в зимнее и летнее время.
ПК 1.5	Соблюдать правила безопасности и электробезопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план учебной практики

Коды ПК	Код и наименование профессионального модуля	Общее количество часов учебной практики	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	ПМ. 04. Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»	180	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение наиболее распространенных приспособлений и инструментов;</li> <li>- изготовление несложных деталей электрооборудования из сортового материала в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>- выполнение электромонтажных работ (лужение, пайку, изолирование, прокладку и сращивание проводов и кабелей, соединение деталей и узлов электрооборудования по электромонтажным схемам);</li> <li>- сборка электрических схем и применение электроизмерительных приборов для измерения электрических величин;</li> <li>- расчет основных параметров электрических схем;</li> <li>- определение марок основных материалов по внешним признакам и маркировке;</li> </ul>	<p><b>Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности</b></p> <p><b>Тема 2. Основные принципы демонтажа навесных элементов</b></p> <p><b>Тема 3. Основные принципы радиомонтажа.</b></p> <p><b>Тема 4. Изготовление радиоэлектронных конструкций</b></p> <p><b>Тема 5. Основные принципы изготовления точных изделий</b></p> <p><b>Тема 6. Зачет по практике (дифференцированный зачет)</b></p>	<p>6</p> <p>48</p> <p>36</p> <p>72</p> <p>12</p> <p>6</p>

### 3.2 Содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»</b>		<b>180</b>	
<b>Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности</b>	Введение. Методические особенности обучения в учебных мастерских. Техника безопасности при работе в учебных мастерских.	<b>6</b>	3
<b>Тема 2. Основные принципы демонтажа навесных элементов</b>	Демонтаж постоянных резисторов. Классификация постоянных резисторов. Демонтаж переменных резисторов. Классификация переменных резисторов. Демонтаж конденсаторов. Классификация конденсаторов. Демонтаж диодов. Классификация диодов. Демонтаж транзисторов малой мощности. Классификация транзисторов малой мощности. Демонтаж транзисторов средней мощности. Классификация транзисторов средней мощности. Демонтаж микросхем Демонтаж микросхем. Классификация микросхем.	48	3
<b>Тема 3. Основные принципы радиомонтажа.</b>	Монтаж резисторов малой и средней мощности. Монтаж конденсаторов. Монтаж диодов и стабилитронов. Монтаж транзисторов малой мощности. Монтаж транзисторов средней и большой мощности. Монтаж микросхем.	36	3

<b>Тема 4. Изготовление радиоэлектронных конструкций</b>	Измерение силы тока и напряжения. Измерение сопротивлений, индуктивности, емкости. Проверка полупроводниковых приборов. Изготовление стабилизированного блока питания. Изготовление и настройка мультивибратора. Изготовление и настройка ждущего мультивибратора. Изготовление электронной сирены Изготовление установок звуковых эффектов. Изготовление УНЧ Изготовление устройств автоматики. Фотореле. Изготовление устройств автоматики. Термореле Изготовление устройств автоматики. Реле времени. Изготовление устройств автоматики. Схемы по выбору учащихся.	72	3
<b>Тема 5. Основные принципы изготовления точных изделий</b>	Намотка катушек. Намотка дросселей.	12	3
<b>Тема 6. Зачет по практике (дифференцированный зачет)</b>	Выполнение зачетных практических работ	6	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация практики на всех этапах направлена на:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Организация практики может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе.

Практическое обучение студентов проводится, как на ФСПО института, так и в организациях различных форм собственности. Закрепление баз практики осуществляется администрацией института на основе договоров с этими учреждениями и организациями.

Содержание всех этапов учебной практики определяется программой практики. Общий объем времени на проведение практики определяется государственными требованиями и рабочим учебным планом по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и может быть увеличен за счет резерва времени.

Освоение учебной практики в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к производственной практике по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям)

### **4.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся данного модуля; эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### 4.3 Информационное обеспечение обучения

#### Литература

##### Основная:

1. Белевцев А. Т. Монтаж радиоаппаратуры и приборов. Учебник для средн. проф.-техн. учеб, заведений. М., «Высш. школа», 2008. 424 с. с ил

##### Дополнительная

2. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 304 с.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Контроль и оценка результатов освоения УП.04.01 осуществляется преподавателем в процессе проведения работ по практике, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- чтения рабочих чертежей, электрических и монтажных схем;</li> <li>- применения приемов и способов основных видов слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</li> <li>- применения наиболее распространенных приспособлений и инструментов;</li> <li>- применения оборудования с электроприводом;</li> <li>- подборки по справочным материалам приборов и устройств электронной техники с определенными параметрами и характеристиками;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовление несложных деталей электрооборудования из сортового материала в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>- выполнение электромонтажных работ (лужение, пайку, изолирование, прокладку и сращивание проводов и кабелей, соединение деталей и узлов электрооборудования по электромонтажным схемам);</li> <li>- сборка электрических схем и применение электроизмерительных приборов для измерения электрических величин;</li> <li>- расчет основных параметров электрических схем;</li> <li>- определение марок основных материалов по внешним признакам и маркировке;</li> </ul>	аттестационный лист о прохождении практики; дневник учебной практики; отчет по учебной практике

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки
1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>изготавливать несложные детали электрооборудования из сортового материала в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>выполнять электромонтажные работы (лужение, пайку, изолирование, прокладку и сращивание проводов и кабелей, соединение деталей и узлов электрооборудования по электромонтажным схемам)</li> <li>собирать электрические схемы и применять электроизмерительные приборы для измерения электрических величин;</li> <li>рассчитывать основные параметры электрических схем, определять марки основных материалов.</li> <li>по внешним признакам и маркировке;</li> </ul>	Наблюдения, устный опрос, контроль выполнения практических работ, дифференцированный зачет. Выполнение работ по отдельным темам учебной практики. Предоставление аттестационных листов

Приложение Е  
Программа  
производственной практики  
(преддипломной практики )  
по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электриче-  
ского и электромеханического оборудования (по отраслям)»

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО- НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ Н.Н.ПОЛИКАРПОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра «Технология машиностроения, автоматизация и электрооборудование»

Егоров Михаил Васильевич

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Специальность – 15.02.08 «Техническая эксплуатация и обслуживание электриче-  
ского и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Орёл 201\_

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Разработчики:

М.В. Егоров - преподаватель

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ТМАЭ

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т.В. Епишина

Рабочая программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой ТМАЭ

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Т. В. Епишина

Рабочая программа утверждена на заседании УМС факультета СПО

Протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Зам. начальника УМО УУ \_\_\_\_\_ Е. Н. Кирюхина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	4
<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	6
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	11
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ</b>	13

# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа преддипломной практики является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК). Преддипломная практика проводится на завершающем этапе профессиональной подготовки студента после освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными требованиями.

## **1.2 Цели и задачи преддипломной практики – требования к результатам освоения преддипломной практики**

Преддипломная практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, на приобретение практического опыта, а также на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм. Основными задачами преддипломной практики являются приобретение практических навыков по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования и соответствующего ему основного вида профессиональной деятельности (ВПД). В результате прохождения преддипломной практики, обучающийся должен обладать общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими данному ВПД.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирая типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивая их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПК 2.1. Организовать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

### **1.3 Документы для проведения практики:**

21. ФГОС СПО по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

22. Положение о производственной (профессиональной) практике студентов, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования. (Разработано на основании Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2009 г. № 673 «Об утверждении Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».)

23. Рабочая программа ПП.03 преддипломной практики (по профилю специальности). Разрабатывается образовательным учреждением и утверждается его руководителем.

24. Годовой (семестровый) график учебного процесса проведения преддипломной практики.

25. Договоры с организациями о проведении преддипломной практики.

26. Приказ директора института о назначении руководителя практики.

27. Приказ директора института о распределении студентов по местам прохождения практики.

28. Графики консультаций для студентов, проходящих практику.

29. Отчеты (дневники) студентов о прохождении практики.

30. Зачетные ведомости по аттестации студентов по итогам практики.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики:**

всего преддипломной практики (по профилю специальности) – 144 часа (4 недели).

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующим ему профессиональными компетенциям:

<b>Код</b>	<b>Требования к практическому опыту</b>
ПК 1.1	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.2	Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.4	Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1.	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.
ПК 2.3.	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты бытовой техники.
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план преддипломной практики

Коды ПК и ОК	Общее количество часов преддипломной практики	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3 ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	144	-изучение обязанностей инженерно-технического работника среднего звена. -изучение организации охраны труда и ТБ в подразделении. -изучение состава отчетной и технической документации. - приобретение умений и навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (электросетей, оборудования электростанций, сетей, лифтов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики и т.д.); - отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. - расширение и закрепление теоретических знаний по устройству и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования отрас-	<b>Тема 1. Организационное собрание. Распределение студентов по рабочим местам. Инструктаж по ТБ</b>	4
			<b>Тема 2. Изучение обязанностей инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия и выполнение отдельных заданий руководителя практики от предприятия</b> <b>Подбор материалов по заданию на дипломный проект.</b>	124
			<b>Тема 3. Систематизация и обобщение собранных материалов, составление отчета.</b> <b>Сдача отчета по преддипломной практике.</b>	16

Коды ПК и ОК	Общее количество часов преддипломной практики	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
		<p>ли;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение и совершенствование необходимых профессиональных умений и навыков по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- отработка приемов и технологии проведения работ по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- подготовка технической документации для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования.</li> </ul>		
Итого:				144ч.

### 3.2 Содержание преддипломной практики

Наименование разделов и тем преддипломной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. Организационное собрание. Распределение студентов по рабочим местам. Инструктаж по ТБ</b>	Организационно-производственная структура предприятия. Режим работы предприятия и правила внутреннего распорядка; Правила охраны труда и противопожарные требования.	4	3
<b>Тема 2. Изучение обязанностей инженерно-технических работников среднего звена в основных подразделениях предприятия и выполнение отдельных заданий руководителя практики от предприятия. Подбор материалов по заданию на дипломный проект.</b>	Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования и выполнении подготовительных операций. Подготовка рабочего места для проведения отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. Выполнение подготовительных работ с соблюдением правил охраны труда. Ознакомление с организацией технической эксплуатации и обслуживания, ремонта и наладки электрического и электромеханического оборудования. Изучение номенклатуры (состава) работ, выполняемых при проведении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования, сроков (графика) проведения работ, подготовительных операций.	124	3
<b>Тема 3. Систематизация и обобщение собранных материалов для дипломного проектирования, составление отчета. Сдача отчета по преддипломной практике.</b>	Основные вопросы и материалы, подготовленные в процессе прохождения преддипломной, к работе над дипломным проектом регламентируются профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.	16	3
	Итого:	144ч.	

Для характеристики уровня усвоения материала:

- 1-ознакомительный
- 2-репродуктивный3
- 3-продуктивный

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация практики на всех этапах направлена на:

- выполнение государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой специальностью и присваиваемой квалификацией;
- непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с программой практики, предусматривающей логическую взаимосвязь и сочетание теоретического и практического обучения, преемственность всех этапов практики.

Организация практики может предусматривать участие студентов в опытно-экспериментальной, аналитической и научно-исследовательской работе.

Практическое обучение студентов проводится, как на ФСПО института, так и в организациях различных форм собственности.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией института на основе договоров с этими учреждениями и организациями.

Студенты, заключившие с предприятием, организацией индивидуальные договора по целевой контрактной подготовке, преддипломную практику проходят на этих предприятиях.

Преддипломная практика (по профилю специальности) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями:

- Орловский филиал ООО ГК «Надежда-фарм»
- ОАО «Квадра» Орловская региональная генерация
- ООО «Стройэлектро»
- ООО Управление механизации ОАО «ОрелСтрой»
- ООО «Маслово»
- ООО «Верхнеокский кабельный завод»
- ОАО «ОрелТекмаш»
- ООО «Механические мастерские»
- ООО «Римекс»
- ОАО «Орелэнерго»
- ООО «Управление спецавтоматика»
- ЗАО «Пульс – ЭКО»
- ЗАО «Орловская Нива»
- ЗАО «Юность»

Содержание всех этапов преддипломной практики определяется программой практики.

Общий объем времени на проведение практики определяется государственными требованиями и рабочим учебным планом по специальности 140448 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) и может быть увеличен за счет резерва времени.

## 4.2 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся данного модуля; эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 4.3 Информационное обеспечение обучения

### Литература

#### Основная:

5. Сибикин Ю.Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятия и установок; Учеб пособие для проф. учеб.заведений, ЮД. Сибикин, М.Ю. Сибикин.— М.. «Высшаяшкола», 2008.— 462 с. ил

#### Дополнительная

6. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник. - М.: Издательский центр "Академия", 2008. - 304 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений. Оценка по преддипломной практике выставляется на основании данных отчета с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

**Контроль и оценка результатов освоения ПП.03 осуществляется преподавателем в процессе проведения работ по практике, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.**

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на преддипломной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>-использования основных измерительных приборов;</li> <li>- определения электроэнергетических параметров электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;</li> <li>- подборки технологического оборудования для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определения оптимальных вариантов его использования;</li> <li>- организации и выполнения наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- проведения анализа неисправностей электрооборудования;</li> <li>- заполнения маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- осуществления технического</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение умений и навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования (электросетей, оборудования электростанций, электростанций и сетей, лифтов, контрольно-измерительных приборов и систем автоматики и т.д.);</li> <li>- отработка умений выполнения регламентных работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- расширение и закрепление теоретических знаний по устройству и эксплуатации электрического и электромеханического оборудования отрасли;</li> <li>- приобретение и совершенствование необходимых профессиональных умений и навыков по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- отработка приемов и технологии проведения работ по обслуживанию, ремонту, монтажу и наладке электрического и электромеханического оборудования.</li> <li>- выполнение работ по монтажу и технической эксплуатации; обслуживанию</li> </ul>	<p>Отчет о прохождении преддипломной практики копии разработанных документов (технологические карты, схемы, и т.д.)</p>

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на преддипломной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	3
<p>контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; метрологической поверки изделий;</p> <p>- прогнозирования отказов и обнаружения дефектов электрического и электромеханического оборудования;</p>	<p>и ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли; по обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>- осуществление наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования;</p> <p>- подготовка технической документации для модернизации и модификации отраслевого электрического и электромеханического оборудования с применением систем автоматизированного проектирования.</p>	

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки
1	2
определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;	Наблюдения, устный опрос, контроль выполнения практических работ Предоставление отчета
подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;	
организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;	
проводить анализ неисправностей электрооборудования;	
эффективно использовать материалы и оборудование;	
заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;	
оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;	
осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	
осуществлять метрологическую поверку изделий;	
производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;	
прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;	

## **ПриложениеЖ**

Программа государственной итоговой аттестации  
по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электри-  
ческого и электромеханического оборудования (по отраслям)»

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧ-  
РЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – УЧЕБНО-НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛНКС»**

**Технологический институт им. Н.Н. Поликарпова**

Кафедра «Технология машиностроения, автоматизация и электрооборудование»

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИО- НАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Наименование специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслужива-  
ние электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Квалификация - техник

Орел 201\_

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета СПО  
\_\_\_\_\_ А.Ю. Корнеев  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_г.

**Программа  
государственной итоговой аттестации  
по специальности  
13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры «Технология машиностроения, автоматизация и электрооборудование»

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Зав.кафедрой «ТМАЭ» \_\_\_\_\_ Т.В. Епишина

Программа одобрена на заседании Совета факультета СПО

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

## Содержание

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации	8
2 Основное содержание государственной итоговой аттестации студентов	8
3 Формы проведения государственной итоговой аттестации выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ОП СПО10	
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	13

## **1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника **выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями** Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к результатам освоения образовательной программы СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Основными задачами ГИА являются:

- установление соответствия объема и качества знаний, умений и навыков студентов требованиям образовательной программы СПО;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки студентов соответствующего уровня профессионального образования.

## **2 Основное содержание государственной итоговой аттестации студентов**

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программе среднего профессионального образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена Факультета СПО Технологического института им. Н.Н. Поликарпова ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК» по данной специальности базового уровня среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2014 №74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации студентов среднего профессионального образования (П УНПК 72-05-53-2014);

- Положение о порядке организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы по специальностям среднего профессионального образования (П УНПК 75-05-60-2014).

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией (далее ГЭК), организуемой в образовательном учреждении.

Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;

- выработка рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Объем времени на подготовку и проведение Государственной итоговой аттестации - 4 недели.

Сроки проведения Государственной итоговой аттестации - с 15 июня по 28 июня.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является отсутствие академической задолженности и представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается ГЭК численностью не более 5 человек, включая председателя.

ГЭК возглавляет председатель, который организывает и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает объективность и единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год приказом Минобрнауки России. Декан факультета является заместителем председателя ГЭК.

ГЭК формируется из педагогических работников факультета и лиц из сторонних организаций, в том числе других учебных заведений, предприятий.

Допуск студентов к государственной итоговой аттестации объявляется приказом ректора.

Результаты выпускной квалификационной работы - дипломного проекта оцениваются по пятибалльной системе и объявляются в день защиты после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК.

Критерии оценки выпускника:

- уровень профессиональных компетенций;
- сформированность практических умений и навыков;
- уровень теоретической подготовки;
- качество ответов на вопросы;
- практическая значимость представленного дипломного проекта;
- качество выполнения текстовой и графической документации;
- владение техникой речи.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- графическая часть проекта;
- техническая документация (расчетно-пояснительная записка);
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Заседание ГЭК протоколируется. В протоколе записываются:

- итоговая оценка дипломного проекта;
- присуждение квалификации;
- особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, ответственным секретарем и членами комиссии.

### **3 Формы проведения государственной итоговой аттестации выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ОП СПО**

Форма проведения государственной итоговой аттестации – подготовка и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен не предусмотрен.

Цель защиты дипломного проекта – установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС СПО к результатам освоения ОП СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Дипломный проект техника представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности студента в период преддипломной практики и дипломного проектирования в соответствии с утвержденной темой.

Требования к дипломному проекту техника в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО:

- обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей;

- дипломный проект техника представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность результатов, выдвигаемых автором для защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о способности автора находить технические решения, используя теоретические знания и практические навыки;

- дипломный проект техника является законченным исследованием, в котором содержится решение задачи, имеющей практическое значение для соответствующего направления;

- дипломный проект техника должен содержать обоснование выбора темы исследования, её актуальность, обзор опубликованной литературы по выбранной теме, изложение полученных результатов, их анализ и обсуждение, выводы, список использованной литературы и оглавление;

- дипломный проект техника должен показать умение автора кратко, лаконично и аргументировано излагать материал, его оформление должно соответствовать правилам оформления научных публикаций.

Тематика дипломных проектов определяется преподавателями факультета СПО ТИ Госуниверситет - УНПК совместно со специалистами предприятий и организаций, заинтересованных в сотрудничестве, и рассматривается на заседании кафедры. Темы дипломных проектов должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Дипломный проект техника включает:

1. расчетно-пояснительная записка не менее 50 листов формата А4. Оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.106-96. Основные надписи по ГОСТ 2.104-2006 (форма 2, 2а). Общие требования по ГОСТ 2.105-95. Содержание расчетно-пояснительной записки:

1.1 Титульный лист;

1.2 Задание на дипломное проектирование, выданное руководителем;

1.3 Введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель дипломного проектирования;

1.4 Исходные материалы для проектирования;

1.5 Анализ исходных данных и выбор варианта электроснабжения;

1.6 Расчетная часть дипломного проектирования:

а) Расчет электрических нагрузок цеха;

б) Выбор схемы электроснабжения и рационального напряжения;

в) Расчет и выбор числа и мощности трансформаторов;

г) Расчет и выбор оборудования компенсации реактивной мощности;

д) Расчет и построение картограммы нагрузок цехов и месторасположения ГПП;

е) Расчет и выбор питающих линий ВН;

ж) Расчет и выбор магистральных и распределительных сетей цеха напряжением до 1 кВ, защита от токов перегрузки и К.З.;

и) Расчет токов короткого замыкания;

к) Выбор электрооборудования ТП и проверка его на действие токов  
К.3.;

л) Расчет и выбор релейной защиты ТП;

м) Расчет системы заземления цеха;

н) Расчет системы молниезащиты.

1.7 Монтажная часть подробно раскрывает вопросы проведения монтажа выбранного электромеханического оборудования.

1.8 Технологическая часть описывает техническое обслуживание до 3-х электроприемников проектируемого объекта, на выбор руководителя дипломного проекта, в т.ч.:

а) электромеханического оборудования;

б) КЛ (кабельных линий);

в) системы освещения объекта;

г) силовых трансформаторов.

1.9 Мероприятия по обеспечению безопасной работы;

1.10 Выводы по проектированию. Выбор расчетного варианта;

1.11 Экономическая часть

1.12 Список использованной литературы;

1.13 Содержание с указанием разделов и подразделов расчетно-пояснительной записки;

1.14 Приложения (таблицы, схемы, варианты).

2) графическая часть дипломного проекта выполняется в объеме не менее 4-х листов формата А1 (841 × 594 мм) и должна содержать, на выбор руководителя дипломного проекта, в т.ч.:

Лист 1 – Генеральный план с картограммами нагрузок и разводкой кабельных линий.

Лист 2 – Схема электрическая принципиальная электроснабжения объекта.

Лист 3 – Схема расположения осветительных сетей цеха.

Лист 4 – Схема электрическая принципиальная обслуживаемого электрического приемника.

Лист 5 – Схема электрическая монтажная обслуживаемого электрического приемника.

Лист 6 – Схема монтажная обслуживаемого электрического приемника.

Лист 7 – Схема расположения сетей ВН, заземления и молниезащиты.

Лист 8 – Схема электрическая обслуживаемого электропривода.

В случае необходимости чертеж выполняется на нескольких листах формата А1.

Для подготовки выпускной квалификационной работы - дипломного проекта - каждому студенту назначается руководитель, консультант по оформлению диплома и консультант по экономическим вопросам. Тема дипломного проекта – «Техническая эксплуатация, электроснабжение и обслуживание электрического и электромеханического оборудования цеха (участка)». Возможно изменение тематики по согласованию с дипломным руководителем.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию и должны иметь отзыв руководителя.

#### **4 Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

1) Липкин, Б. Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок [Текст] : учебник для электротехнических специальностей средних специальных учебных заведений / Б. Ю. Липкин . – 4-е изд., перераб. и доп . – М. : Высшая школа, 2009 . – 366 с. – ISBN 5-06-000749-9.

2) Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование [Текст]: учебник. – М: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2008. – 407 с: ил. – (Профессиональное образование). ISBN 5-8199-0117-7 (ФОРУМ) ISBN 5-16-001891-3.

3) Александров, К. К. Электротехнические чертежи и схемы [Текст]: производственное издание / К. К. Александров, Е. Г. Кузьмина; – М.: Энергоатомиздат, 2008. – 288 с. – ISBN 5-283-00618-2.

4) Справочник по проектированию электрических сетей / Под редакцией Д. Л. Файбисовича. - М.: Изд-во НЦ ЭНАС 2009 -320 с. ил. – ISBN 5-93196-542-4.

5) ГОСТ 2.104-2006. ЕСКД. Основные надписи [Текст].

6) ГОСТ 2.702-75. ЕСКД. Правила выполнения электрических схем [Текст].

7) ГОСТ 2.732-68. ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Источники света [Текст].

8) Правила устройства электроустановок [Текст]: Все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2009. – 853 с., ил. ISBN 978-5-379-00766-9.

9) Волков О. И., Скляренко В. К. Экономика предприятия. Курс лекций. – М.: ИНФРА-М, 2007. –280 с.

10) Лякишев А. Г. Организация обслуживания производства. Методические указания к практическим занятиям по организации, планированию и управлению машиностроительным производством. – Орел, 2008. – 17 с.

11) Налоговый кодекс РФ, часть 2. 01.01.2009 года.

12) Тюленев Л. В. Организация и планирование машиностроительного производства. Учебное пособие. С-Петербург: Изд. дом «Бизнес-пресса». 2010. – 304 с.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций ОП СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».